QL
425
F8M64
1913
t.2
MOLL

CLOPÉDIE SCIENTIFIQUE
É SOUS LA DIRECTION DU Dr TOULOUSE

ÈQUE
DE ZOOLOGIE

DIRECTEUR
Dr G. LOISEL

Mollusques de la France et des Régions voisines

Tome Second

PAR

L. GERMAIN

O. DOIN ET FILS, EDITEURS, PARIS

JOHN BROOKS HENDERSON

K-2-d GERM

Division of Mollusks
Sectional Library

Octave DOIN et FILS, éditeurs, 8, place de l'Odéon, Paris.

ENCYCLOPÉDIE SCIENTIFIQUE

Publiée sous la direction du Dr Toulouse

BIBLIOTHÈQUE DE ZOOLOGIE

DIRECTEUR : **Dr Gustave LOISEL**

Directeur de Laboratoire à l'École pratique des Hautes-Études.

La *Bibliothèque de Zoologie*, qui formera cinquante volumes environ, comprendra l'étude des grands groupes zoologiques considérés au point de vue général ainsi que la systématique des faunes française ou européenne.

Les volumes qui traiteront des grands groupes zoologiques feront connaître, sous forme d'introduction ou autre, l'histoire des animaux dans le passé, leurs rapports avec l'art, la religion, les légendes, la vie économique des peuples, etc. Ils traiteront ensuite de l'anatomie et de la physiologie comparées du groupe considéré, de son ontogénèse et de sa phylogénèse, de sa classification et enfin de sa distribution géographique qui mettra en évidence ses adaptations diverses aux différents milieux et climats.

Les volumes qui seront consacrés à l'étude particulière de telle partie de la faune seront conçus, non plus seulement au point de vue systématique, comme on l'a fait jusqu'ici pour des ouvrages semblables, mais dans un sens nettement biologique, visant à montrer les différentes modalités de la vie des animaux observés dans leur milieu naturel d'action. Ces ouvrages seront donc autre chose que des catalogues raisonnés. Ils comprendront, d'abord, une sorte d'introduction dans laquelle l'auteur, tout en expliquant les termes spéciaux dont il pourra avoir besoin, saura situer son sujet, en donnant, par exemple, les caractères généraux, anatomiques ou biologiques, propres

au groupe considéré et en montrant ses rapports avec les groupes voisins.

Dans le corps même de l'ouvrage, des diagnoses très complètes seront accompagnées de tableaux dichotomiques basés, s'il est possible, autant sur l'anatomie que sur la morphologie externe et donneront toujours les différences propres à l'âge et au sexe. Tous les genres des faunes française et européenne seront déterminés mais, pour certains groupes, l'étude des espèces devra être limitée aux formes les plus typiques ou à celles qui présentent un intérêt spécial. Par contre, les auteurs s'étendront sur la vie même des espèces envisagées par rapport aux différents milieux cosmiques et biologiques, ce qui leur donnera l'occasion de montrer le degré de variabilité de ces espèces. De même, ils parleront longuement des mœurs des individus : habitat, régime, moyens d'attaque et de défense, adaptation, parasites, instincts, sociabilité, phénomènes de reproduction (époques et circonstances de la ponte et du rut, accouplement, œufs et nids, incubation et gestation, éducation et développement des petits, métamorphoses, mues, etc.). Enfin ils indiqueront leurs rapports avec l'espèce humaine, soit en ce qui concerne leurs différentes sortes de nuisance, soit en parlant de leur utilité aux points de vue agricole, commercial, industriel ou médical.

Les volumes de la bibliothèque ainsi conçus, s'adresseront non seulement aux étudiants et aux licenciés des Facultés des Sciences, mais encore aux amateurs éclairés qui sont si nombreux dans les diverses sociétés ou académies scientifiques des grandes villes. Ils ne formeront pas une œuvre de simple vulgarisation ; leur but est plus élevé, et bien qu'ils n'aient pas la prétention de répondre à tous les desiderata des naturalistes qui se sont étroitement spécialisés, ils renfermeront une bibliographie assez complète pour qu'ils constituent le vademecum nécessaire de toute personne travaillant un sujet donné.

Tous les volumes, écrits par des auteurs choisis parmi les personnalités les plus autorisées en chaque matière, seront illustrés, sous la direction de l'auteur, par le moyen de photographies ou de dessins, autant que possible originaux.

La *Bibliothèque de Zoologie* ne se contentera donc pas de venir donner le reflet des données actuellement acquises ; ses ouvrages auront une autre prétention, celle d'être des

incitateurs à des recherches nouvelles, surtout à l'étude et à l'observation de l'animal vivant, faites dans un sens nettement biologique et expérimental.

Trop longtemps, on n'a considéré chez nous l'animal, que comme objet de musée, de table à dissection ou d'étuve à inclusion pour coupes microscopiques ; dans nos nombreuses stations zoologiques, presque toutes situées au bord de la mer, l'on ne peut guère faire que des travaux d'anatomie ou de morphologie comparées, alors que partout autre part, en Amérique aussi bien qu'en Europe, fonctionnent déjà depuis plusieurs années des stations de zoologie expérimentale terrestres aussi bien que marines. De semblables activités ne sauraient tarder à se manifester dans notre pays, croyons-nous, et c'est en partie pour aider à leur éclosion, pour orienter les zoologistes français dans ces voies nouvelles essentiellement fécondes, que les auteurs de cette bibliothèque ont été chargés d'écrire leurs ouvrages.

Les volumes sont publiés dans le format in-18 jésus cartonné ; ils forment chacun 350 pages environ, avec figures dans le texte. Le prix marqué de chacun d'eux, quel que soit le nombre de pages, est fixé à 5 francs. Chaque volume se vend séparément.

Voir, à la fin du volume, la notice sur l'ENCYCLOPÉDIE SCIENTIFIQUE, pour les conditions générales de publication.

TABLE DES VOLUMES
ET LISTE DES COLLABORATEURS

Les volumes parus sont marqués d'un *

1. **Les Protozoaires.**
2. **Les Spongiaires,** 1 vol. par M. Topsent, professeur à la Faculté des sciences de l'Université de Dijon.
3. **Les Cœlentérés,** 1 vol. par M. Roule, professeur de zoologie au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.
4. **Les Echinodermes,** 1 vol. par M. Rémy Perrier, professeur à la Faculté des sciences de l'Université de Paris.
5. **Les Insectes.**

* *a.* Anatomie et physiologie générales. — Introduction à l'étude de l'entomologie biologique, par M. C. Houlbert, Professeur à l'Université de Rennes.

b. Coléoptères, 3 vol. par M. Houlbert.

6. **Les Myriapodes et les Onycophores,** par M. Wilhem, professeur à l'Université de Gand.
7. **Les Arachnides.**
8. **Les Crustacés.**
9. **Les Vers.**
10. **Les Rotifères, les Bryozoaires et les Brachiopodes.**
11. **Mollusques,** 5 vol.

* *a.* I. Amphineures, Gastéropodes Opisthobranches, Hétéropodes, Marséniadés et Oncidiidés par M. A. Vayssière, Professeur à la Faculté des sciences de Marseille.

* *b.* II. Gastéropodes pulmonés et prosobranches terrestres et fluviatiles, par M. L. Germain, Préparateur au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

c. III. Gastéropodes prosobranches marins, par M. Lamy, Assistant au Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

d. IV. Scaphopodes et Pélécypodes.

e. V. Céphalopodes, par M. L. Joubin, professeur au Muséum d'Histoire naturelle et à l'Institut océanographique à Paris.

12. **Les Tuniciers,** 1 vol. par M. Herdman, professeur à l'Université de Liverpool.
13. **Les Poissons,** 3 vol. par M. Cligny, directeur de la Station aquicole de Boulogne-sur-Mer.

* 14. **Les Batraciens,** 1 vol. par M. Boulenger, D. Sc., D. Phil., membre de la Société Royale de Londres.

15. **Les Reptiles,** 1 vol. par M. Boulenger.
16. **Les Oiseaux.**
17. **Les Mammifères.**
18. **La distribution géographique des animaux,** 2 vol. par M. Trouessart, professeur au Muséum d'Histoire naturelle de Paris

ENCYCLOPÉDIE SCIENTIFIQUE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION

du Dr TOULOUSE, Directeur de Laboratoire à l'École des Hautes-Études

Secrétaire général : H. PIÉRON.

BIBLIOTHÈQUE DE ZOOLOGIE

DIRECTEUR : Dr Gustave LOISEL

Directeur de Laboratoire à l'École pratique des Hautes-Etudes.

MOLLUSQUES

TOME DEUXIÈME

MOLLUSQUES

DE LA FRANCE

ET

DES RÉGIONS VOISINES

TOME DEUXIÈME

Gastéropodes Pulmonés et Prosobranches

TERRESTRES ET FLUVIATILES

PAR

Louis GERMAIN

DOCTEUR ÈS SCIENCES ; PRÉPARATEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS ET A L'INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE

Avec 25 planches dans le texte.

PARIS

OCTAVE DOIN ET FILS, ÉDITEURS

8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1913

Tous droits réservés.

INTRODUCTION

I

Ce n'est qu'assez tardivement que les naturalistes ont abordé l'étude des Mollusques terrestres et fluviatiles de notre pays. Le premier traité sur le sujet est dû à Geoffroy [*1767*] ; mais son petit volume, souvent accompagné de trois planches gravées par Duchesne, ne s'occupe que des environs de Paris. En *1801*, J.-R. Draparnaud publiait le « *Tableau des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France* », suivi, en *1805*, de sa célèbre « *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France* », œuvre posthume qui embrassait, pour la première fois, toute l'étendue de notre pays. Cet ouvrage remarquable, absolument fondamental, est le point de départ de toute étude sur la Malacologie française. G. Michaud le compléta, en *1831*, en décrivant et figurant les espèces nouvelles découvertes depuis la mort de Draparnaud. Presque simultanément, vers *1855*, paraissent les deux ouvrages de l'abbé Dupuy et de Moquin-Tandon. Le premier s'occupe exclusivement de la coquille et ne traite pas les Limaciens. Il renferme la description et l'iconographie de

347 espèces. Le livre de Moquin-Tandon est conçu dans un esprit tout différent : l'auteur attribue, très justement d'ailleurs, une importance primordiale à l'animal et le décrit longuement en donnant, sur beaucoup d'espèces, des détails anatomiques fort intéressants. Cet ouvrage est unique en son genre : on peut lui reprocher des erreurs de systématique, une tendance parfois fâcheuse à la réunion d'espèces parfaitement distinctes ; il est impossible de méconnaître sa valeur et l'exactitude des observations qui y sont consignées.

Sous l'impulsion de ces savants, de nombreux chercheurs ont publié des catalogues locaux, de valeur très inégale, mais renfermant souvent d'excellentes observations biologiques.

Avec J.-R. Bourguignat et ses élèves, l'histoire de la Malacologie française entre dans une phase nouvelle. Ces auteurs ne s'occupent plus de l'animal, se bornant exclusivement à l'étude de la coquille. Il en résulte que leurs classifications sont souvent arbitraires et qu'ils rapprochent parfois des animaux fort différents. De plus, leur conception très particulière de l'espèce et une étude tout à fait insuffisante du polymorphisme, si étendu chez les Mollusques, les conduisent à la création d'un nombre si considérable d'espèces qu'il est aujourd'hui impossible, même à un spécialiste très averti et fort au courant de la science, de se retrouver dans le dédale des quelque 1900 ou 2000 espèces terrestres et fluviatiles qui vivraient en France. Si ces espèces existaient réellement, il n'y aurait qu'à s'incliner et à accepter une complication nécessaire. Mais, le plus souvent, elles sont basées sur des caractères si fugaces ou si faibles qu'il est impossible de les saisir et

qu'ils rentrent dans l'ordre des variations individuelles. Aussi est-il temps de réagir contre cette tendance malheureuse à la pulvérisation, imitée du jordanisme en botanique, et qui encombre la nomenclature sans utilité pour la science. Est-ce à dire que tout soit à rejeter dans l'œuvre de Bourguignat et de ses élèves ? Loin de moi cette pensée : le labeur consciencieux et considérable de ces savants a eu son utilité. En dehors des excellentes espèces qui avaient échappé à leurs prédécesseurs et qu'ils ont fait connaître, ils ont su porter la connaissance de la faune française à un degré de perfection considérable ; mais ils ont surtout montré combien il était indispensable d'étudier le polymorphisme des Mollusques. De l'examen de leurs travaux ressort la nécessité — pour arriver à une saine appréciation de la valeur des caractères — de l'étude approfondie des *formes* que prennent les mêmes espèces suivant les différents *modus vivendi* qui leur sont imposés. Ce sont ces *formes*, simples modalités individuelles souvent, variétés ou races locales parfois — que, trop souvent, nos auteurs ont élevées au rang spécifique.

Bien que ce livre soit un ouvrage élémentaire, j'ai essayé de ramener la faune malacologique *française* à de plus justes proportions. Je l'ai fait en toute sincérité et après une étude approfondie du sujet ; je ne me flatte pas d'avoir toujours parfaitement réussi. D'autre part, je ne puis fournir, étant donné le cadre forcément restreint de ce travail, les raisons qui m'ont fait considérer comme synonymes beaucoup d'espèces décrites pendant ces trente dernières années ; mais j'espère pouvoir un jour, dans un travail beaucoup plus étendu, reprendre toutes les questions que je ne fais qu'effleurer ici.

II

L'habitat et les mœurs des Mollusques varient considérablement avec les genres considérés.

§ 1.

Les *Arionidae* et les *Limacidae* aiment les sites humides et frais; on les rencontre partout dans les bois, les forêts, sur la lisière des champs, dans les jardins; souvent encore dans les celliers, les caves, les grottes. Ils sortent principalement le matin et le soir et après les pluies d'orages. Beaucoup d'espèces sont nocturnes et aiment à errer, par les nuits chaudes de l'été ou de l'automne, le long des chemins et des sentiers.

Les *Testacella* et les *Parmacella* sont essentiellement nocturnes : cachés le jour sous les pierres, au fond des buissons épais, ou terrés à une profondeur variable, ils sortent dès que la chaleur est tombée, à la recherche des Lombrics dont ils font leur principale nourriture.

Les *Vitrines* fréquentent les haies, les taillis, où on les trouve, surtout pendant l'automne et l'hiver, sous les mousses, les feuilles mortes, les brindilles, plus rarement sous les pierres, dans les lieux un peu frais des terrains calcaires. Elles ont une préférence marquée pour les sites montagneux ou submontagneux.

Les *Zonites* ne sont représentés, en France, que par

le seul *Zonites algirus* Linné. C'est un animal de très grande taille, dont la distribution géographique coïncide assez étroitement avec celle de l'Olivier, et qui ne se promène que vers la fin de la nuit, au tout petit jour : dès que le soleil devient un peu chaud, il se cache et, surtout, dans les murs de pierres sèches.

Les *Hyalines* sont encore des animaux passant la plus grande partie de leur existence cachés dans les buissons, sous les détritus de toutes sortes, dans les milieux humides, et ne sortant qu'après les pluies persistantes du printemps et de l'automne. Beaucoup fréquentent les celliers, les caves, les fissures de rochers ou les grottes. Par contre, le *Leucochroa candidissima* Drap., qui, par son organisation se rapproche beaucoup des Hyalines, brave les ardeurs du chaud soleil méridional.

Les *Helix*, si nombreux en espèces, ont un habitat extrêmement varié : alors que quelques espèces vivent au soleil ou dans les lieux secs, arénacés (*Helix ericetorum* Müll., *H. unifasciata* Poir., *H. intersecta* Poir., etc.), d'autres ne fréquentent que les endroits très humides, les bords des lacs, des marais, des ruisseaux (*H. hispida* L., *H. cœlata* Studer, *H. pulchella* Müll., etc.). Beaucoup d'Helix habitent dans les creux des rochers, dans les vieux murs (*H. lapicida* L., *H. quimperiana* de Fér., etc.); certains se terrent plus ou moins profondément, soit pendant toute l'année (*H. constricta* Boub., *H. Rangi* de Fér., *H. revelata* de Fér., etc.), soit seulement à l'automne (*H. aperta* Born, *H. melanostoma* Drap., *H. pomatia* L., etc.), pour hiverner pendant la mauvaise saison.

Un certain nombre d'espèces vivent sur les tiges des plantes, des arbustes, dans les taillis, les bois, les haies,

les champs (*H. variabilis* Drap., *H. vermiculata* Müll., *H. nemoralis* L., *H. hortensis* Müll., *H. carthusiana* Müll., etc.), tandis que d'autres fréquentent les mêmes milieux, mais cachées sous les pierres, les détritus de feuilles mortes, les mousses, etc. (*H. obvoluta* Müll., *H. splendida* Drap.[1], *H. apicina* de Lam., etc.). Il est également toute une série d'espèces qui suivent le littoral de la mer, ne s'en écartant qu'exceptionnellement, et en remontant, de préférence, les vallées des grands fleuves. Ces *Helix* constituent une véritable faunule littorale dont la richesse est d'autant moins grande que l'on se dirige davantage vers le Nord. Tels sont : les *H. explanata* Müll., *H. crenulata* Müll., *H. elegans* Drap., *H. conoidea* Drap., etc., sur le littoral méditerranéen ; les *H. pisana* Müll., *H. acomptia* Bourg., *H. barbara* L., etc., sur les côtes de la Méditerranée, de l'Océan et de la Manche. Beaucoup d'Helix sont caractéristiques des pays de plaines (*H. fusca* Montagu, *H. variabilis* Drap., *H. cespitum* Drap., etc.), tandis que d'autres aiment plus particulièrement les sites montagneux ou submontagneux (*H. isognostoma* Gmelin, *H. bidens* Chemn., *H. edentula* Drap., *H. ruderata* Stud. ; etc.), ou ne fréquent que les sites alpestres, à une haute altitude, souvent même au voisinage des neiges éternelles (*H. alpina* Faure-Big., *H. Fontenillei* Mich., *H. glacialis* Thomas ; etc.). Il est, enfin, des *Helix* franchement calcicoles (*H. pomatia* L., *H. ericetorum* Müll., *H. variabilis* Drap., etc.), d'autres, moins nombreux, plus ou moins calcifuges (H. *intersecta* Poiret ; etc.), mais la grande majorité des espèces, tout en préférant les terrains

1. Est particulièrement abondant dans les *garrigues*, taillis peu élevés qui couvrent les coteaux en Provence.

calcaires, s'accommodent fort bien des sols de toutes natures.

Les *Pupidae* et les *Clausiliidae* fréquentent surtout les interstices et les étroites fissures des rochers, les vieux murs, les écorces des arbres; on les rencontre sous les pierres, dans la mousse humide des prairies et des bois, souvent contre les feuilles radicales ou entre les racines des plantes. Ces animaux sortent après les pluies et rampent sur les rochers, les murs, les troncs des arbres. Quelques rares espèces résistent aux fortes chaleurs et hantent, de préférence, les lieux secs, arides (*Pupa granum* Drap., *P. similis* Brug., *Chondrula quadridens* Müll., etc.). Au contraire, les *Ferussaciidae* ne vivent que dans les lieux humides, au bord des eaux, dans la mousse, parmi les plantes (*Azeca*, *Zua*), sous les pierres (*Ferussacia*) ou plus ou moins enfoncés dans le sol (*Cæcilioides*).

Les *Succinea* sont essentiellement des animaux aimant l'humidité. On les voit ramper le long des tiges des plantes croissant au bord des eaux, se rapprochant de la surface des eaux au moment de la grande chaleur du jour (*Succ. putris* L., *S. Pfeifferi* Rossm.; etc.); quelquefois ils rampent sur les talus humides ou sur les fonds bourbeux d'où l'eau vient de se retirer (*S. stagnalis* Gassies); exceptionnellement, quelques rares espèces vivent dans les endroits un peu secs (*S. arenaria* Bouch.-Chant.).

Les Auriculidae ne fréquentent également que les endroits frais et humides, soit le bord des eaux douces (*Carychium*), soit le littoral de la mer (*Alexia*). C'est également au voisinage immédiat de la mer, au niveau du balancement des marées, parmi les débris d'algues

et de zostères ou enfouis dans le sable que vivent les *Truncatelles*

Il est une série de Mollusques Pulmonés qui, par suite de leur *modus vivendi*, ont été longtemps considérés comme des animaux marins. Ce sont les espèces appartenant aux curieuses familles des *Oncidiidae*, des *Otinidae*, des *Siphonariidae* et des *Gadiniidae*. Tous ces animaux vivent au bord de la mer, sur les mêmes rochers où se fixent les Moules et les Balanes. Ils sont recouverts par l'eau à chaque marée et, par leurs mœurs, sont réellement amphibies.

Enfin, les *Cyclostoma* et les *Pomatias* sont des Gastéropodes terrestres ayant une préférence marquée pour les terrains calcaires. Les premiers vivent, en colonies souvent très populeuses, sous les amas de feuilles mortes et ne sortent guère que le matin, lorsque la rosée est abondante ; les seconds se plaisent davantage contre les parois des rochers, dans les sites montagneux ou submontagneux et n'habitent qu'exceptionnellement les pays de plaines.

§ 2.

Le *modus vivendi* des Mollusques fluviatiles est évidemment beaucoup moins varié. C'est dans les eaux calmes, rampant au milieu des plantes aquatiques ou sur le fond vaseux des étangs, des marais, des ruisseaux, que l'on récoltera la majeure partie des espèces de Planorbes, de Limnées, de Vivipares, de Bythinies ou de Valvées. Certaines espèces de ce dernier genre vivent enfoncées dans la vase, dans les eaux assez profondes des grandes rivières ou des fleuves. C'est, au contraire, les eaux bien courantes, que choisissent

beaucoup de Physes, les Ancyles et les Theodoxies. Les Ancyles se fixent aux pierres et aux rochers, surtout lorsque ces derniers sont plus ou moins ferrugineux et manganésés ; quant aux Theodoxies, elles habitent surtout les rivières et même les fleuves à courant rapide.

Toutes les petite coquilles (Bythinelles, Larteties, Paulia, Bythiospées, etc.) aiment les sources, les fontaines, les très petits ruisseaux aux eaux limpides et pures où elles vivent au milieux de plantes aquatiques, souvent parmi les touffes de *Fontinalis antipyretica*. Leur taille généralement minuscule les rend d'une récolte difficile; aussi ces animaux sont-ils fort mal connus et leur anatomie est à peu près entièrement à faire. Ce sont principalement les alluvions qui en fournissent un grand nombre. Subitement grossis par les crues, les petits cours d'eau abandonnent sur leurs rives, au moment de la décrue, des débris de toutes sortes fort riches en coquilles variées [1] qui ont souvent vécu à des distances considérables du lieu où elles sont récoltées. Mais ces ruisseaux, alors si riches, sont le plus souvent très pauvres en temps normal. Tel est le cas du Lez, près de Montpellier, dont les alluvions ont fourni un très grand nombre de toutes petites espèces dont beaucoup sont extrêmement intéressantes. Quand le Lez a repris son cours habituel, il ne donne asile qu'à une faune particulièrement pauvre, dépourvue de ces *Larletia*, *Bugesia*, *Pyrgula*, etc., qu'il roule dans ses alluvions.

Enfin, quelques Prosobranches français vivent dans les eaux saumâtres du littoral de la Méditerranée, de l'Océan ou de la Manche. Ce sont les *Smaragdia*, les

1. On y trouve également de très petites coquilles terrestres entraînées par les eaux : *Pupilla*, *Sphyradium*. *Cœcilioides*. etc...

Assiminea, les *Paludestrina* et les *Peringia*. Quelques-uns de ces animaux montrent un pouvoir d'adaptation considérable : tel est, par exemple, le cas du *Peringia ulvae* Pennant, qui vit abondamment dans les marais salants, même dans les compartiments où le degré de salinité est considérable.

Je crois inutile d'indiquer ici le matériel nécessaire à la recherche des Mollusques et la manière de préparer et de ranger ces animaux en collections. Le lecteur trouvera facilement ces détails dans tous les manuels à l'usage des naturalistes voyageurs ou collectionneurs.

III

La population malacologique de la France est fort variée et renferme des représentants de presque tous les genres européens. Leur distribution géographique offre souvent des particularités intéressantes ; je me contenterai de signaler les principales.

Les *Arionidae* et les *Limacidae* vivent dans toute la France ; cependant quelques espèces sont particulièrement localisées dans l'Ouest (*Arion Bavayi* Pollonera, *Limax celticus* Pollonera, etc.) et, d'une manière générale, les Arionidae et les *Milax* sont plus abondamment répandus dans le Midi. Il en est de même de Testacelles qui, de plus, remontent, à l'exemple de beaucoup d'autres Mollusques, le long du littoral océanique. Les Parmacelles offrent un curieux cas de disjonction géographique : ces animaux, qui ne sont jamais très com-

muns, vivent dans les îles Canaries, en Espagne, au Portugal, au Maroc, en Algérie et en Asie-Mineure, c'est-à-dire principalement sur le pourtour sud du bassin méditerranéen. Ils se retrouvent, sous forme de deux espèces, isolés dans la plaine aride de la Crau (Bouches-du-Rhône).

Les *Helicidae* offrent des exemples analogues. L'*Helix quimperiana* de Férussac, ne se trouve, en France, que dans la Bretagne; il vit également dans le Nord-Ouest de l'Espagne. Beaucoup d'auteurs, en présence de ces faits, ont conclu que cette espèce avait été importée en Bretagne. Je crois qu'il n'en est rien et que l'*Helix quimperiana* de Férussac, est une espèce résiduelle, indiquant une ancienne connexion terrestre entre la Bretagne et l'Espagne, connexion aujourd'hui recouverte par l'Atlantique et dont les îles de Ré, d'Oléron, de Noirmoutier, Belle-Isle, etc., sont les derniers vestiges.

Il existe, dans notre pays, de véritables *associations faunistiques régionales*. Elles ne sont pas uniquement constituées par des Mollusques vivant seulement dans la région considérée, mais bien par des Mollusques qui, rares ou assez rares ailleurs, y deviennent les espèces dominantes. La région des Alpes réalise un des types les plus complets d'une telle association (*Helix holosericea* Studer, *H. obvoluta* Müller, *H. isognostoma* Gmelin, *H. ciliata* Venetz, *H. bidens* Chemnitz; etc., etc.); celle des Pyrénées en montre une autre bien tranchée (*Helix pyrenaica* Draparnaud, *H. subcantabrica* Fagot, *H. cornea* Draparnaud, *Clausilia pyrenaica* de Charpentier, etc.); j'ai également signalé, le long de la vallée de la Loire, une *faunula ligerica* qui est aussi

une association faunistique parfaitement nette se retrouvant, d'ailleurs, chez les Insectes [1].

Si, tenant compte de toutes ces considérations, nous cherchons à définir la faune française, nous dirons qu'elle est essentiellement une faune de pays de plaines procédant à la fois de la faune de l'Europe centrale et de celle de l'Europe méridionale. Nos régions du Centre, du Nord-Est, du Nord et du Nord-Ouest constituent une faunule centro-septentrionale assez différente de celle de nos régions du Midi (aussi bien à l'Est qu'à l'Ouest) qui possèdent une faunule méridionale plus chaude, plus riche en espèces et qui seule montre certains genres (*Ferussacia*, *Smaragdia*, *Rumina*, *Parmacella*, etc.), ou sous-genres (*Jacosta*, *Trochula*, etc.).

Des migrations sont venues apporter des éléments nouveaux à la faune primitive de notre pays. L'étude de ces migrations est des plus intéressantes ; je ne puis songer à en donner ici qu'une idée d'ensemble. Il faut, tout d'abord, distinguer les migrations anciennes et les migrations récentes.

Les migrations anciennes sont fort importantes. Nous pouvons facilement y distinguer deux courants distincts. Le premier est une migration dirigée de l'Est vers l'Ouest, qui a amené jusque dans l'extrême Ouest de notre pays des espèces orientales et, très vraisemblablement d'origine asiatique (ou, pour être plus exact, d'origine caucasique)[2] : *Helix nemoralis* Linné, *H. hor-*

1. Germain (Louis). — *Etude sur les Mollusques terr. fluv. vivants environ d'Angers et départ. de Maine-et-Loire;* 1903 ; p. 45.

2. Il m'est absolument impossible d'exposer ici les considérations qui me font adopter cette manière de voir relativement à l'origine de nombreuses espèces de notre faune.

tensis Müller, *H. pomatia* L., *Eulota fruticum* Müller etc. Le second est une migration, dirigée du Sud vers le Nord, *surtout accentuée à l'Ouest*.

Le premier courant migrateur est le moins important ; cependant, dans la région de l'Est (Jura-Alpes), il a apporté de nombreux éléments [1] originaires de l'Europe centrale (de ce que Bourguignat appelait le Centre Alpique) et qui y étaient déjà acclimatés au quaternaire, ainsi qu'en témoignent les dépôts du lœss de la vallée du Rhône. Je ne fais qu'indiquer l'analogie, que j'ai déjà signalée, de ces migrations malacologiques avec les migrations humaines qui ont suivi les mêmes voies à travers l'Europe centrale (vallées du Danube-Rhin et vallées du Danube-Pô).

Le deuxième courant migrateur est certainement d'origine plus récente. Les espèces circaméditerranéennes ont suivi, d'une part la vallée du Rhône en remontant sensiblement jusqu'à Lyon [2], d'autre part et surtout les côtes océanniennes, s'élevant jusqu'à la frontière nord de notre pays. Dans cette migration, les Mollusques ont généralement suivi la vallée de la Garonne ; quelques-uns ont fait le tour de la péninsule ibérique ; d'autres enfin, moins nombreux, ont à la fois emprunté ces deux voies de pénétration. Un nombre considérable d'espèces méridionales sont ainsi venues se superposer à la faune autochtone de nos régions de l'Ouest : Testacelles, Helix des groupes *pisana*, *variabilis*, *barbara*, *cornea*, *limbata*, etc. Ces Mollusques

1. *Helix arbustorum* Linné, *H. obvoluta* Müll., *H. holosericea* Studer ; etc...

2. Une migration florale parallèle est également remontée sensiblement jusqu'à Lyon.

ont ainsi constitué une véritable *faunule littorale* occupant, sur tout le littoral de l'Océan et de la Manche, une bande relativement étroite, d'autant plus étroite que l'on remonte davantage vers le Nord, sur laquelle ils sont maintenant aussi vigoureux que dans leur pays d'origine. Les Gastéropodes ainsi acclimatés ne se sont pas contentés de peupler le littoral : ils ont essaimé dans l'intérieur du pays en suivant les vallées des grands fleuves. Leur dispersion est là beaucoup plus diffuse et leur acclimatement définitif plus étroitement lié aux conditions particulières des milieux où ils ont émigré.

Les migrations modernes sont dues à des causes multiples et que j'ai exposées ailleurs. Parmi ces causes il faut ranger, en première ligne, le transport des marchandises et, surtout, des denrées alimentaires. C'est par cette voie singulière que toute une nouvelle faunule, composée presqu'uniquement d'espèces du sous-genre *Xerophila*, s'est acclimatée aux environs de Paris à une époque tout à fait récente. Cet acclimatement est aujourd'hui absolument définitif, les espèces se diffusant de plus en plus et étendant chaque année leur aréa. J'ai constaté le même phénomène autour d'un certain nombre de grandes villes, notamment aux environs de Lyon et d'Angers.

A côté de ces migrations importantes d'autres, moins considérables, se font encore sous nos yeux. Tout le monde connaît l'exemple classique de *Dressensia polymorpha* Pallas, qui, de la Caspienne, s'est répandu à travers toute l'Europe. Un autre Mollusque, celui-là originaire du Danube (*Lithoglyphus naticoides* de Férussac) est en train d'émigrer de la même manière : signalé successivement en Allemagne et en Belgique, il vient

d'être découvert, en France, dans le canal des Ardennes. Nul doute que, poursuivant sa marche vers l'Ouest, il ne soit bientôt répandu dans de nombreuses rivières de notre pays.

Ainsi, la faune française tend vers une unification relative par suite de migrations constantes, soit naturelles, soit dues à l'intervention volontaire ou involontaire de l'homme, des espèces méridionales vers les régions plus septentrionales. Mais, bien entendu, cet acclimatement des Mollusques du Midi n'est *pas total* et il est des espèces qui ne se déplacent jamais et d'autres, en bien plus grand nombre, qui ne s'acclimatent pas. Ces Mollusques seront toujours suffisamment nombreux pour imprimer un cachet particulier à la faune méridionale de notre pays et la différencier nettement de celle des contrées plus septentrionales.

IV

Les cas tératologiques sont très fréquents chez les Gastéropodes terrestres et d'eau douce. Ils portent soit sur l'animal, soit, le plus souvent, sur la coquille. Peu d'auteurs ont étudié cette question cependant fort intéressante et le mémoire le plus complet sur le sujet est encore celui publié, en 1839, par le naturaliste italien Carlo Porro[1].

Un très grand nombre de ces anomalies sont liées directement au *modus vivendi* des animaux. C'est le cas pour le *gigantisme* et le *nanisme*. La taille peut atteindre parfois le double de ce qu'elle est habituellement,

1. Porro (Carlo). — *Studii su talune variazoni offerte da Moluschi fluviatili et terrestri.* Milan, 1839, in-8, 39 pp., 1 Pl.

notamment chez les *Pupa*, le *Rumina decollata* Linné, les *Helix aspersa* Müller, *H. pomatia* Linné, *H. nemoralis* Linné, le *Limnaea stagnalis* Linné, etc... D'autres fois, au contraire, les individus restent constamment d'un volume bien inférieur à celui qu'ils devraient posséder normalement. Citons, comme exemple, les colonies d'*Helix aspersa* Müller, habitant le voisinage immédiat de la mer [2].

Certaines espèces dont la coquille est épaisse et solide, comme les *Helix nemoralis* Linné, et *H. hortensis* Müll., ne se secrètent plus qu'un test mince, parfois même pellucide, lorsqu'elles vivent sur des sols où le calcaire est rare. Si, par contre, le calcaire est abondant, la coquille s'épaissit jusqu'à devenir lourde et pesante (*Helix pomatia* Linné, var. *ponderosa* Baudon). Cette même secrétion du calcaire peut devenir tout à fait irrégulière, notamment aux environs de l'ouverture où apparaissent alors de véritables amas de matière testacée. Les Mollusques fluviatiles sont, plus encore que les terrestres, sujets à des anomalies de cette nature. Lorsqu'ils vivent dans des eaux fortement chargées de sels, leur test devient irrégulier, rugueux, sillonné de gros plis saillants; des verrues se forment sur la callosité aperturale et l'on observe souvent une sorte d'épanouissement de l'ouverture (Physes, Planorbes et surtout Limnées).

La coloration des Mollusques et de leur coquille peut également devenir anormale. On connaît des cas d'*albinisme* s'appliquant soit à des individus isolés, soit à des colonies entières chez un grand nombre d'espèces

2. Les *Helix aspersa* Müller, de l'île de Ré, sont bien connus par leur très petite taille qui ne dépasse guère celle de l'*Helix nemoralis* Linné.

terrestres appartenant aux genres *Arion*, *Limax*, *Succinea*, *Hyalinia*, *Helix*, *Buliminus*, *Clausilia*, etc. L'albinisme est bien plus rare chez les Gastéropodes fluviatiles (*Planorbis*, *Physa*) qui, plus fréquemment que les terrestres, sont atteints de *mélanisme*. Cette anomalie, qui résulte d'une surabondance de production de pigment, a été signalée chez l'*Helix arbustorum* Müller, mais surtout chez des Limnées (*Limnaea peregra* Müller, *L. palustris* Linné, *L. stagnalis* Linné, etc...).

Les anomalies de forme sont nombreuses.

Les unes consistent en un étranglement dans les tours de spire (*Clausilia*, *Rumina decollata* Linné) modifiant plus ou moins la forme générale de la coquille ; les autres dans une discontinuité plus ou moins grande dans les tours de spire. Parfois, notamment chez les Helices et les Clausilies, il se forme une seconde ouverture emboîtée, en quelque sorte, dans la première. On a donné à cette singulière anomalie, le nom d'*hypersécrétion aperturale*. Le phénomène est souvent beaucoup plus simple : en dedans du bourrelet qui borde intérieurement l'ouverture, l'animal secrète un second bourrelet moins développé (*Helix nemoralis* L., *Helix pisana* Müller, *H. carthusiana* Müller, etc...).

Il arrive, qu'à la suite d'un accident quelconque, la coquille d'un Mollusque se trouve détériorée. L'animal se met aussitôt en devoir de réparer le dégât. Mais le test nouvellement formé tranche toujours par son irrégularité et sa coloration pâle sur le reste de la coquille. Il en résulte les anomalies les plus bizarres et les plus inattendues.

Sous l'influence de causes encore inconnues, la spire des Gastéropodes s'allonge de telle manière que les

tours s'étagent les uns sur les autres et se détachent plus ou moins complètement. La coquille devient alors *scalariforme*. On peut distinguer plusieurs degrés dans cette monstruosité. Le cas le plus fréquent est celui des coquilles *subscalaires* chez lesquelles les tours de spire restent contigus. Il a été observé chez la plupart des Gastéropodes terrestres et fluviatiles de notre pays. Dans les véritables coquilles *scalaires*, toujours plus rares, les tours ne sont pas contigus. Les *Helix pomatia* Linné. et *H. aspersa* Müller, sont les deux Mollusques présentant le moins rarement ce phénomène. Enfin, dans des cas exceptionnels, la coquille est entièrement déroulée et affecte assez nettement la forme d'une corne d'abondance (*Helix aspersa* Müller). Moquin-Tandon a désigné ces coquilles sous le nom de *cératoïdes*.

De même que la spire peut s'allonger, de même aussi elle peut, chez des coquilles globuleuses ou turriculées, se raccourcir au point de devenir planorbique. Le fait est toujours rare. Il a été reconnu chez les *Helix nemoralis* Linné, et *H. aspersa* Müller, mais surtout chez l'*H. pomatia* Linné.

Les anomalies de disposition ont été nommées *hétérotaxies*. L'*inversion* est la plus importante. La position inverse des organes et des orifices extérieurs entraîne, très généralement, l'enroulement de la spire en sens contraire du sens normal. Les coquilles dextres s'entortillent alors à gauche et les senestres à droite. Aucune explication satisfaisante n'a pu être donnée de ce phénomène assez fréquent chez quelques espèces (*Helix aspersa* Müller, *H. pomatia* Linné, *H. pisana* Müller), rare ou très rare chez d'autres (*Helix carthusiana* Müller, *H. pulchella* Müller, *Limnaea stagnalis*

Linné, *Cyclostoma elegans* Müller, *Chondrula quadridens* Müller, *Balea perversa* Linné, etc...).

Enfin on a quelquefois constaté la présence d'organes doubles. Des tentacules bifides ont été observés chez des Helices, des Physes, des Clausilies. Les cas de *dicéphalie* véritable sont infiniment plus rares. Ils ne sont jusqu'ici connus que chez quelques Helices (*Helix nemoralis* Linné) et Limnées (*Limnaea auricularia* Linné).

V

La classification suivie dans ce travail est basée, en grande partie, sur l'anatomie des Mollusques, dont les principaux caractères ont été exposés par M. Vayssière dans la première partie de cet ouvrage. Je n'y reviendrai donc que pour signaler les particularités propres à chaque famille ou à certains genres. J'appellerai seulement ici l'attention sur la famille des Helicidae dont la classification repose, partiellement du moins, sur des caractères anatomiques. Il est, en effet, impossible de classer cette famille, que l'on devra diviser par la suite, en s'adressant uniquement à la coquille, car on s'expose ainsi à rapprocher des animaux très différents [1]. L'appareil génital offre, combiné avec la radula, des caractères permettant d'établir des sous-genres assez bien définis. C'est à ces sous-genres que conduit directement mon tableau synoptique du genre *Helix ;* puis,

1. Par exemple l'*Eulota fruticum* Müller, de la famille des Eulotidæ, de l'*Helix* (*Theba*) *strigella* Drap., de la famille des Helicidæ.

dans chaque sous-genre, une clef dichotomique permet d'arriver à la détermination de l'espèce. On m'objectera sans doute que l'emploi de caractères anatomiques dans les clefs dichotomiques n'est ni pratique, ni élémentaire. A cela je répondrai, qu'en l'occurrence, ce procédé étant le seul scientifique, je n'avais pas le choix et qu'un ouvrage pour élémentaire qu'il soit, n'en doit pas moins rester scientifique. D'ailleurs, pour les Limaciens par exemple, force est bien à l'auteur d'employer les caractères anatomiques puisque ce sont les seuls ayant de la valeur qu'il ait à sa disposition.

Mon travail débute par un tableau dichotomique des familles ; puis, dans chaque famille, un autre tableau conduit aux genres ; tous les genres sont ensuite traités comme je viens de l'expliquer à propos des Helix. Le tableau suivant résume la classification que j'ai adoptée :

I. — GASTÉROPODES PULMONÉS

A) STYLOMMATOPHORES

Famille des *Arionidae*.
Famille des *Limacidae*.
Famille des *Testacellidae*.
Famille des *Parmacellidae*.
Famille des *Vitrinidae*.
Famille des *Zonitidae*.
Famille des *Leucochroidae*.
Famille des *Endodontidae*.
Famille des *Eulotidae*.
Famille des *Helicidae*.
Famille des *Pupidae* (sous-famille des *Buliminae* et sous-famille des *Pupinae*).

Famille des *Clausiliidae*.
Famille des *Stenogyridae*.
Famille des *Ferussaciidae*.
Famille des *Succineidae*.
Famille des *Oncidiidae*.

B) BASOMMATOPHORES

Famille des *Limnæidae*.
Famille des *Auriculidae*.
Famille des *Otinidae*.
Famille des *Siphonariidae*.
Famille des *Gadiniidae*.

II. — GASTÉROPODES PROSOBRANCHES

A) MONOTOCARDES

α) Animaux à respiration pulmonaire.

Famille des *Cyclostomatidae* (sous-famille des *Cyclostominae* et sous-famille des *Cyclophorinae*).
Famille des *Acmidae*.
Famille des *Assimineidae*.

β) Animaux à respiration branchiale.

Famille des *Viviparidae*.
Famille des *Bythinellidae*.
Famille des *Melaniidae*.
Famille des *Truncatellidae*.
Famille des *Valvatidae*.

B) DIOTOCARDES

Famille des *Neritidae*.

MOLLUSQUES

PULMONÉS ET PROSOBRANCHES TERRESTRES ET FLUVIATILES

TABLEAU GÉNÉRAL DES FAMILLES

1. — Animaux nus ou munis d'une coquille dépourvue d'opercule 2

Animaux toujours enfermés dans une coquille munie d'un opercule 23

2. — Yeux placés à l'extrémité des tentacules 3

Yeux placés à la base (externe ou interne) des tentacules. . 18

3. — Coquille nulle ou rudimentaire, ne pouvant renfermer complètement l'animal 4

Coquille bien développée, de forme variable, pouvant renfermer complètement l'animal 8

4. — Animal nu, sans coquille extérieure 5

Animal avec une coquille rudimentaire placée postérieurement sur le dos 7

5. — Animal possédant 4 tentacules 6

Animal ne possédant que 2 tentacules; palpes labiaux très grands ; manteau épais, plus ou moins tuberculeux en-dessus ; orifices génitaux très écartés, le mâle un peu en arrière du tentacule droit, l'orifice femelle à la partie inféro-postérieure du corps. Animal vivant sur les rochers maritimes . ONCIDIIDAE

6. — Une coquille rudimentaire (limacelle) placée sous le bouclier ; mâchoire lisse, à bord libre portant une saillie rostriforme ; pas de pore muqueux caudal . . . . . LIMACIDAE

Limacelle très généralement absente ; mâchoire forte, arquée, munie de côtes longitudinales saillantes ; un pore muqueux caudal. . . . . ARIONIDAE

7. — Coquille presque complètement interne, placée sous le bouclier, formée d'un nucléus spiral jaunâtre et d'une lame calcaire blanche ; mâchoire lisse avec saillie rostriforme faible (coquille externe pendant le jeune âge) . . . PARMACELLIDAE

Coquille externe subspiralée ou auriforme ; *pas* de mâchoire ; radule formée de séries obliques de dents très allongées, étroites, aiguës au sommet. (Fig. 4.) . . . . TESTACELLIDAE

8. — Animal difficilement contenu dans sa coquille, protégé par une demi-cuirasse recouvrant une partie du cou et fournissant, à droite et en arrière, un lobe spathuliforme (*balancier*) ; mâchoire avec saillie médiane rostriforme à son bord inférieur ; pied sans pore muqueux ; coquille imperforée ou subperforée, très mince, pellucide, ouverture très grande, auriforme-transverse. . . . . VITRINIDAE

Pas de balancier ; coquille variable 9

9. — Coquille turriculée, très allongée, senestre, le dernier tour ne dépassant pas sensiblement l'avant-dernier, *munie d'un clausilium* (sauf chez les *Balea*) ; ouverture petite, ornée de dents et lamelles ; mâchoire finement striée, à bords non crénelés . . . . . CLAUSILIIDAE

Coquille toujours dépourvue de clausilium. 10

10. — Coquille tronquée au sommet chez l'adulte ; mâchoire mince, plissée verticalement ; radule à *dent centrale extrêmement petite*, dents latérales et marginales tricuspidées . STENOGYRIDAE

Coquille non tronquée au sommet chez l'adulte ; mâchoire variable. 11

11. — Coquille imperforée, oblongue-allongée, spire courte, ouverture très grande, ovalaire-allongée, test mince, fragile ; mâchoire avec une *plaque accessoire* quadrangulaire ; *dent centrale tricuspidée, même grandeur* que les dents latérales ; dents latérales bicuspidées ou tricuspidées ; dents *marginales serriformes ;* orifices génitaux contigus. . . . . SUCCINEIDAE

Coquille variable globuleuse ou turriculée 12

12. — Coquille presque toujours turriculée ; ouverture généralement dentée ; mâchoire lisse ou finement striée ; appareil génital sans branche copulatrice 13

Coquille presque toujours globuleuse ou déprimée, très souvent ornée de bandes colorées ; mâchoire variable ; appareil génital très généralement muni d'une branche copulatrice. . 14

13. — Coquille *luisante, translucide*, polie ; dernier tour grand ; columelle *tronquée ou subtronquée* à la base ; radule à *dent centrale très petite ;* dents latérales tricuspidées ; dents marginales courtes, transverses, *tricuspidées*. . . . . Ferussaciidae

Coquille terne ou peu brillante, opaque ou subopaque, striée, dernier tour petit ; ouverture petite, très généralement dentée ; *columelle simple ;* radule à dent centrale tricuspidée, de *même taille que les dents latérales ;* dents marginales transverses, très *courtes* et *denticulées*. . . . . Pupidae

14. — Un pore muqueux caudal plus ou moins indiqué ; orifice génital très éloigné du grand tentacule droit ; vésicules multifides nulles ou remplacées par une couche glandulaire entourant le vagin ; bords du pied indiqués par un sillon . . . 15

Pas de pore muqueux caudal ; orifice génital à la base du grand tentacule droit ; vésicules multifides variables . . . 16

15. — Coquille subdéprimée ou déprimée, mince, ordinairement fragile, luisante ; mâchoire avec rostre médian bien développé ; dents latérales bicuspidées ; dents marginales aiguës, étroites ; pas de flagellum . . . . . Zonitidae

Coquille globuleuse, calcaire, solide, porcelanisée, épaisse ; mâchoire à surface lisse ou substriée, avec un rostre médian ; un flagellum grêle, bien développé. . . . . Leucochroidae

16. — Deux ou plusieurs vésicules multifides à branches multiples en tubes, insérées sur le vagin 17

Une seule vésicule multifide insérée sur la poche du dard ou à sa base (vésicule formée de 1 ou plusieurs *lobes globuleux* pressés les uns contre les autres et contre le sac du dard). Coquille globuleuse, bien ombiliquée. . . . . Eulotidae

17. — Mâchoire lisse, faiblement striée ou formée de lamelles imbriquées ; dents marginales larges, courtes, à peu près carrées, unies ou polycuspidées ; bords du pied indiqués par un

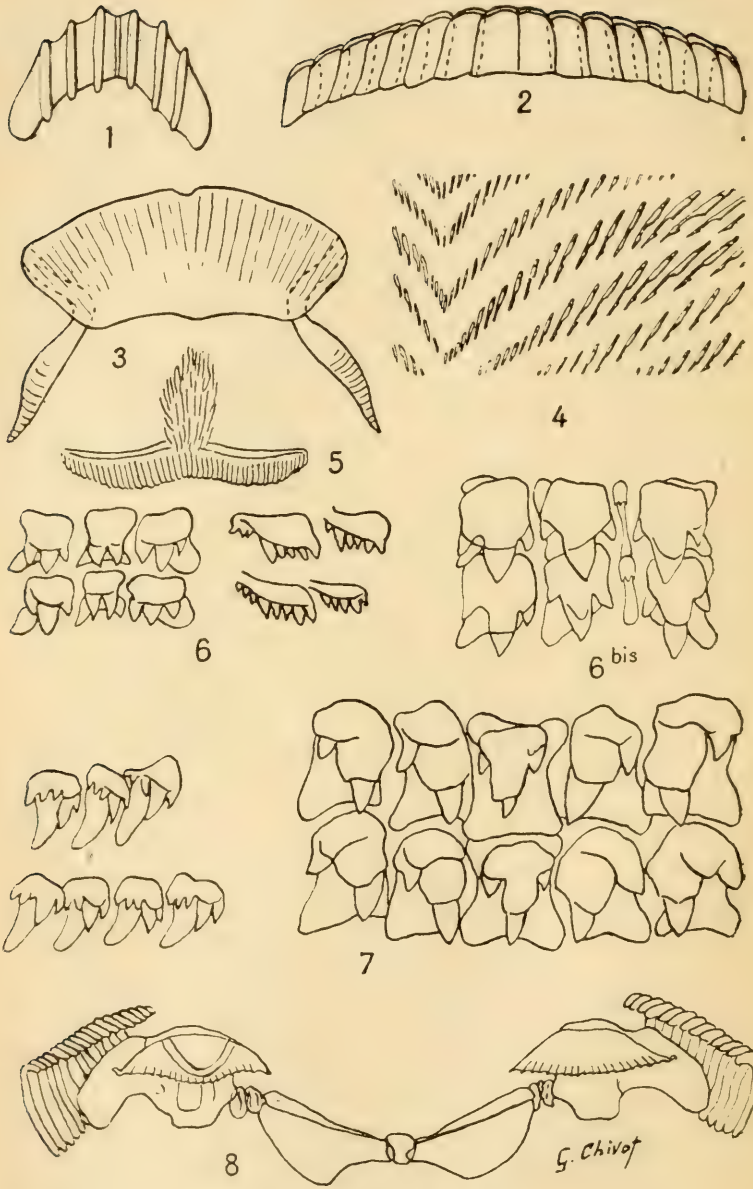


PLANCHE 1.

sillon; coquille petite, trochiforme ou déprimée, généralement carénée . . . . . ENDODONTIDAE

Mâchoire variable; dent centrale tricuspidée; dents latérales bicuspidées ou tricuspidées avec cuspide interne obsolète; dents marginales courtes, plus larges que hautes, avec 2-3 petites cuspides; bords du pied sans sillon; coquille variable. HELICIDAE

18. — Animaux dépourvus de tentacules. 19-20

Animaux munis de 2 tentacules 21

19. — Une poche pulmonaire et une branchie transverse formée de plis triangulaires; une mâchoire arquée à bord libre simple; coquille patelliforme. Animal amphibie vivant sur les rochers au bord de la mer . . . . . SIPHONARIIDAE

20. — Pas de trace de branchies; pas de mâchoire; coquille patelliforme. Animal amphibie vivant sur les rochers au bord de la mer . . . . . GADINIIDAE

21. — Animal terrestre ou vivant dans les eaux douces . . 22

Animal amphibie vivant sur les rochers maritimes, au niveau du balancement des marées; tentacules courts et coniques; orifice pulmonaire sur le côté droit du manteau; coquille patelliforme . . . . . OTINIDAE

22. — Coquille de forme très variable (spirale, ovoïde, aplatie ou patelliforme); ouverture sans dents au bord columellaire; 1 mâchoire ou 3 mâchoires; dents de la radule en

---

Texte de la planche 1 (page 26).

FIGURE 1. — Mâchoires d'*Helix nemoralis* Linné, d'après Moquin Tandon.

FIGURE 2. — Mâchoire de *Punctum pygmaeum* Draparnaud, d'après Morse.

FIGURE 3. — Mâchoire de *Limnaea stagnalis*, d'après Crosse et Fischer.

FIGURE 4. — Radula de *Testacella haliotidea*, d'après Woodward.

FIGURE 5. — Mâchoire de *Physa acuta* Draparnaud, d'après Crosse et Fischer.

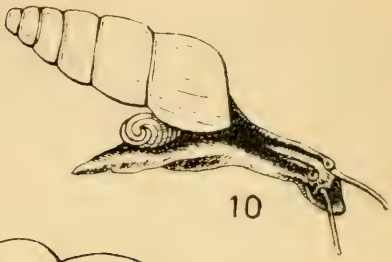
FIGURE 6. — Portion de radula du *Planorbis corneus* Linné, d'après Crosse et Fischer.

FIGURE 6 *bis*. — Portion de radula du *Rumina decollata* Linné, d'après Fischer.

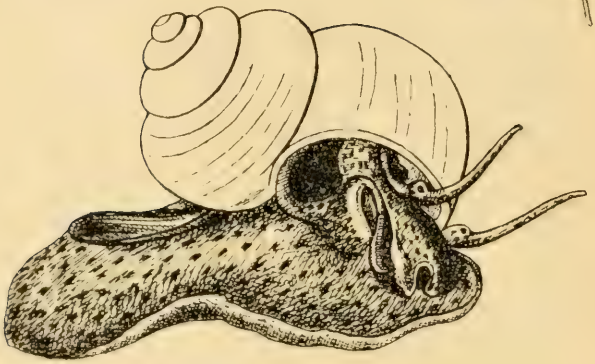
FIGURE 7. — Radula de *Succinea putris* Linné, d'après Crosse et Fischer.

FIGURE 8. — Radula de *Theodoxia fluviatilis*, d'après Lovén.

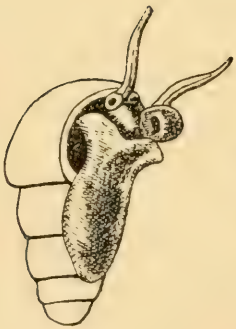
9



10



11



12

13

14

15

PLANCHE 2.

rangées horizontales, bicuspidées ou tricuspidées ; dents marginales *serriformes ;* orifices génitaux mâle et femelle écartés ; animaux fluviatiles . . . . . LIMNAEIDAE

Coquille petite, ovoïde-allongée ; ouverture garnie de dents sur le bord columellaire ; 1 mâchoire formée de faisceaux fibreux brusquement coudés, de chaque côté, pour suivre le contour des lèvres inférieures ; dents de la radule en rangées presque horizontales ; dent centrale petite, étroite ; dents latérales tricuspidées ; dents marginales courtes, transversales, ne *portant pas plus de trois* cuspides ; orifices génitaux mâle et femelle éloignés ; animaux terrestres . . . . . AURICULIDAE

23. — Cœur avec une seule oreillette. 24

Cœur avec 2 oreillettes. Tentacules longs, cylindriques, écartés à leur base ; yeux sessiles ou pédonculés, à la base externe des tentacules ; radula très compliquée (fig. 8) ; branchie longue, triangulaire, libre à son extrémité ; système nerveux orthoneure ; coquille imperforée, globuleuse ; opercule muni d'une apophyse. . . . . NERITIDAE

24. — Animaux à respiration pulmonaire (plafond de la cavité palléale modifié en poumon), terrestres ou aquatiques. 25

Animaux à respiration branchiale, terrestres ou aquatiques 27

25. — Animaux vivant dans les eaux saumâtres ; *pas de tentacules*, mais seulement des pédoncules oculaires assez longs et très rétractiles ; orifice pulmonaire du côté droit du manteau ; coquille petite, turriculée ; péristome continu . . ASSIMINAEIDAE

Animaux terrestres ; des tentacules cylindriques 26

26. — Coquille subimperforée, mince, cylindrique, très petite ; péristome épaissi, continu ; opercule paucispiré, à nucléus excentrique ; mâchoires écailleuses . . . . ACMIDAE

Texte de la planche 2 (page 28).

FIGURE 9. — *Pomatias obscurus* Draparnaud. Animal rampant.
FIGURE 10. — *Acme lineata* Draparnaud. Animal rampant.
FIGURE 11. — *Vivipara contecta* Millet. Animal rampant.
FIGURE 12. — *Bythinella Ferussaci* Des Moulins. Animal rampant.
FIGURE 13. — *Bythinia tentaculata* Linné. Animal rampant.
FIGURE 14. — *Carychium minimum* Müller. Animal rampant.
FIGURE 15. — *Rumina decollata* Linné. Animal rampant.

Coquille subperforée ou imperforée, globuleuse ou turriculée, assez grande ; péristome épaissi, continu ou subcontinu ; opercule calcaire ou cartilagineux à nucléus central ou subcentral ; pas de mâchoire ou mâchoires guillochées. CYCLOSTOMATIDAE

27. — Une branchie *exsertile* à gauche, formant panache saillant sur le cou et dont les lames sont disposées de chaque côté d'un axe vertical ; un appendice filiforme long et saillant (fil branchial) à droite ; yeux sessiles à la base *postéro-interne* des tentacules ; système nerveux *orthoneure ;* coquille globuleuse ou déprimée, plus large que haute . . . . . VALVATIDAE

Branchie monopectinée, *non exsertile ;* yeux à la base *externe* des tentacules ; système nerveux *chiastoneure* 28

28. — Animal terrestre vivant au niveau du balancement des marées ; coquille subcylindrique, tronquée à l'état adulte ; tentacules courts, triangulaires et divergents ; branchie allongée, formée de lames triangulaires placées à la suite les unes des autres ; mâchoires cornées ; opercule corné, à nucléus excentrique . . . . . TRUNCATELLIDAE

Animal fluviatile ; coquille variable, non tronquée à l'état adulte 29

29. — Coquille soit ornée de nodosités ou de carènes variables, soit munie d'une ouverture garnie d'une encoche pleurotomoïdale plus ou moins accentuée ; yeux pédonculés à la base externe des tentacules ; branchie composée de feuillets rigides ; radule à dent centrale subtrapézoïdale, dent latérale étroite, polycuspidée ; dents marginales étroites, pectinées. . . . MELANIIDAE

Coquille variable, simplement striée longitudinalement . . 30

30. — Coquille grande ; tentacules égaux chez la femelle, inégaux chez le mâle ; yeux *pédonculés* portés sur de courts renflements placés à la base externe des tentacules ; plusieurs otolithes dans chaque otocyste ; animaux ovovivipares VIVIPARIDAE

Coquille petite ou très petite ; tentacules toujours égaux ; yeux *sessiles*, à la base externe des tentacules ; verge éloignée du tentacule droit, placée sur le cou ; un seul otolithe par otocyste ; animaux ovipares. . . . . BYTHINELLIDAE

I

GASTÉROPODES PULMONÉS

A) STYLOMMATOPHORES

Famille des **Arionidae**.

Les Arionidae sont des animaux nus, allongés, plus ou moins cylindriques, à peau ordinairement très rugueuse ; ils possèdent un bouclier grand, toujours granuleux, situé vers la partie antérieure du corps, et un pore muqueux à leur extrémité postérieure. La mâchoire est forte, arquée, munie de côtes longitudinales saillantes ; les dents de la radule sont disposées en séries horizontales : dents centrales tricuspidées ; dents latérales de même longueur, bicuspidées ; dents marginales tricuspidées. L'orifice respiratoire s'ouvre dans la moitié antérieure du bord droit du bouclier. L'appareil reproducteur est simple : il n'y a jamais ni flagellum, ni poche du dard, ni prostates vaginales, ni branche copulatrice ; enfin l'orifice génital débouche près de l'orifice respiratoire.

Les Arionidae sont très généralement dépourvus de coquille ; ils montrent seulement, sous le bouclier, de petites granulations calcaires isolées ou réunies en masse plus ou moins importante. Rarement on observe une limacelle *toujours lisse* (*Geomalacus*). Ces animaux vivent dans les endroits frais et humides, souvent au bord des eaux, dans les haies, les jardins, les champs, les bois, les forêts. Ils sont très voraces et mangent des substances végétales ou animales, et même de petits animaux. Les Arionidae pondent des œufs ovoïdes,

subtransparents dont le nombre et la forme varient avec les espèces.

La famille des Arionidae comprend les genres suivants :

1. — Orifice sexuel situé immédiatement au-dessous de l'orifice respiratoire ; bouclier entier, granuleux ; pore muqueux caudal bien visible ; portion infraprostatique de l'oviducte avec *un seul renflement* ou *sans renflement* . . . . . Arion

Orifice sexuel non contigu à l'orifice respiratoire, mais situé en avant, sur le côté droit du cou 2

2. — Portion infraprostatique de l'oviducte avec *deux renflements* allongés ; pore muqueux caudal bien visible ; pas de limacelle. . . . . Ariunculus

Canal de la poche copulatrice *débouchant dans le fourreau du pénis*, près de son extrémité postérieure ; portion infraprostatique de l'oviducte *sans renflements* ; pore muqueux caudal à peine visible ; corps maculé de larges tâches pâles ; une limacelle lisse. . . . . Geomalacus[1]

Genre : **Arion**, de Férussac, (1821).

1. — Animal non caréné à la partie postéro-dorsale 2

Animal caréné à la partie postéro-dorsale, oviducte sans renflement terminal distinct 14

2. — Oviducte sans renflement terminal distinct. 3

Oviducte plus ou moins renflé à sa terminaison ; rétracteur situé au-dessus du renflement se rattachant à celui qui part du canal de la poche copulatrice ; animal grand, unicolore, rarement orné de bandes ; bouclier assez grand 4

3. — Rétracteur attaché directement à la poche

1. Ces caractères s'appliquent seulement aux Geomalacus sensu-stricto, et non aux sous-genres *Arrudia* et *Letourneuxia*, qui ne sont pas représentés dans la faune française.

copulatrice et étroitement uni à celui de l'oviducte ; animal de taille moyenne, généralement orné de bandes ; bouclier assez grand 8

Rétracteur partant du canal de la poche copulatrice et rejoignant celui de l'oviducte ; dents marginales nettement bicuspides ; animal de petite taille, orné de bandes ; bouclier assez petit . 11-12-13

4. — Appareil génital avec un vestibule antérieur et un vestibule postérieur 5

Appareil génital sans vestibule postérieur. . . 7

5. — Pied grisâtre ou noirâtre, toujours plus foncé sur les bords 6

Pied uniformément pâle ; animal petit, allongé, cylindrique, rouge-pourpre ; rugosités faibles ; sole plantaire d'un blanc légèrement teinté de rouille ; long. : 50 m/m. . . . . *Arion hibernus.*

[*Arion hibernus* Mabille, *Revue magas. Zoologie ;* 1868, p. 134]. Sous les feuilles, la mousse, le bois mort, d'octobre à avril. Le bassin de la Seine.

6. — Animal d'un brun noir unicolore ou d'un noir foncé ; corps très fortement ridé ; pied gris ou noirâtre avec au centre une bande plus claire ; tête et tentacules noirs ; vestibule antérieur gros, renflé, séparé par un étranglement ; vestibule postérieur très petit, le pénis et la poche copulatrice débouchant ensemble près de l'étranglement du vestibule antérieur ; long. : 110-120 m/m. . *Arion ater.*

[*Limax ater* Linné, *Systema natur.*, Ed. X, 1758, p. 652]. Peu commun ; presque partout, mais surtout dans les régions montagneuses.

Animal de couleur variant du blanc jaunâtre au jaune, au rouge, au brun et au noir, sans bandes

ni taches à l'état adulte; vestibule antérieur court, large, écrasé ; vestibule postérieur très gros; pénis plus court, canal déférent moins grêle que chez l'*A. ater* ; long.: 100-120 m/m . *Arion rufus*. (Fig. 16).

[*Limax rufus* Linné. *Systema natur.*; 1758, p. 652]. Commun ou très commun; partout dans les endroits humides. Les *A. empiricorum* de Férussac, *A. virescens* Millet, *A. glaucus* Colbeau, et *A. albus* de Férussac, sont synonymes.

7. — Animal allongé, de taille assez grande ; dos et bouclier ornés de bandes foncées visibles seulement quand on plonge l'animal dans l'alcool ; pas de vestibule postérieur, le pénis et la poche copulatrice débouchant directement dans le vestibule antérieur ; renflement terminal de l'oviducte grêle, cylindrique et long; long. : 70-75 m/m . *Arion Brevieri*.

[*Arion Brevieri* Pollonera, *Atti Acc. sc. Torino* ; 1887, p. 7, fig. 28-36]. Rare. Département de la Nièvre.

Animal de taille plus petite ; corps cylindracé ; dos fauve jaunâtre, plus pâle sur les côtés, avec, de chaque côté, une bande latérale d'un gris noirâtre; poche copulatrice plus petite ; pénis beaucoup plus long; long. : 50-57 m/m. . *Arion aggericola*.

[*Arion aggericola* Mabille, *Hist. Bassin parisien* ; 1870, p. 16, pl. 2, fig. 5-7]. Commun; le bassin parisien.

8. — Pied orné de linéoles foncées sur les bords 9-10

Pied sans linéoles plus foncées sur les bords. Animal allongé, cylindrique, d'un jaune orangé en dessus; rides dorsales peu apparentes; pied

blanc-jaunâtre sale ; bouclier ovalaire, arrondi aux deux extrémités, finement granuleux ; tête et tentacules d'un noir bleuâtre ; mucus jaune; long. : 35-40 m/m . . . . . *Arion flavus.*

[*Limax flavus* Nilsson, *Hist. Moll. Sueciae* ; 1822, p. 5]. Peu commun ; la région Nord. Les *A. melanocephalus* Faure-Biguet, et *A. campestris* Mabille, sont synonymes.

9. — Animal brûnatre en dessus ; côtés du corps grisâtres avec une ligne obscure de chaque côté de la cuirasse; pied à bords blanchâtres avec *linéoles noires* ; long. : 52 m/m. . . . . *Arion fuscatus.*

[*Arion fuscatus* de Férussac, *Hist. Mollusques ;* 1819, p. 65, pl. 2, fig. 7.] Environs de Paris au mois de mai (de Férussac). Espèce à peu près inconnue qui aurait besoin d'être étudiée à nouveau.

Animal étroit, acuminé en arrière, rougeâtre tirant sur le jaune vers le dos avec, de chaque côté, une bande violacée; pied blanc sale, à *bords jaunâtres* avec quelques *linéoles roussâtres ;* long. : 50-55 m/m. . . . . *Arion rubiginosus.*

[*Arion rubiginosus* Baudon *in* Drouet, *Mollusques Côte-d'Or ;* 1868, p. 26]. Sous les feuilles, les pierres, etc... Départements du Centre et de l'Est.

10. — Animal allongé; corps et bouclier d'un brun assez foncé, jaune, orangé ou châtain, avec une bande noire de chaque côté; pied blanchâtre bordé de gris clair avec linéoles noires ; dessus du cou et *tentacules oculifères d'un gris noirâtre foncé ;* mucus *jaune* plus ou moins vif; long. : 70-75 m/m. *Arion subfuscus.*

[*Limax subfuscus* Draparnaud, *Hist. Mollusques*

France; 1805, p. 125, pl. 9, fig. 3]. Assez commun; presque partout. Les *A. euthymeanus* Florence, *A cinctus* Dumont et Mortillet, *A. Gaudefroyi* Mabille, *A. Mabillei* Bourg. et *A. succineus* Bouillet, sont synonymes ou ne constituent que des variétés de coloration.

Animal allongé, plus petit; *tentacules oculifères et dessus du cou bruns;* mucus *incolore;* long. : 53 m/m. . . . . : . *Arion Bavayi.*

[*Arion Bavayi* Pollonera, *Atti Acc. sc. Torino;* 1887, p. 12, fig. 15]. Rare. La Bretagne, notamment aux environs de Brest.

11. — Animal cylindrique, non atténué en arrière, d'un *vert glauque uniforme;* rides peu apparentes; bouclier de même couleur, mais plus pâle, arrondi à ses deux extrémités, finement chagriné; pied gris bleuâtre ou blanchâtre, à bords jaunâtres, sans trace de linéoles; tête et tentacules d'un noir intense; mucus blanc; long. 30-50 m/m. *Arion tenellus.*

[*Arion tenellus* Millet, *Mollusques Maine-et-Loire;* 1854, p. 11]. Vit sous la mousse, les feuilles mortes; monte sur le tronc des arbres; presque toute l'année, mais surtout de septembre à décembre. Les grandes forêts; peu commun, presque partout, sauf dans le Midi. L'*A. oresioecus* Mabille, n'est qu'une variété de coloration plus jaune.

Animal de même forme, d'un *gris presque blanc* uniforme; rides écartées, peu saillantes; bouclier de même couleur que le corps, subovalaire, pied gris-jaunâtre, sans linéoles; tête et tentacules d'un noir brillant; long. : 30-40 m/m. . . *Arion Soubieui.*

[*Arion Soubieui* Fagot, *Diagnoses esp. nouv.*; 1884, p. 14]. L'Aude, l'Ariège. Il est probable que cette espèce est identique à la var. *albida* Baudon, de l'*A. tenellus* Millet.

12. — Animal allongé, cylindracé, à peine atténué en arrière; dos gris bleuâtre ou noir, quelquefois verdâtre, parsemé de points obscurs jaunâtres, et orné, de chaque côté, d'une bande noire surmontée d'une bande grise; rides dorsales allongées, bien marquées; bouclier oblong, petit, élargi en arrière, très finement granuleux; pied jaune vif avec les bords jaunes ou orangés, *sans trace de linéoles noirâtres;* mucus jaune; long.; 30-45 m/m. . . *Arion hortensis.* (Fig. 17)

[*Arion hortensis* de Férussac, *Hist. Mollusques;* 1819, p. 65, pl. 2, fig. 4-6]. Sous les pierres, les feuilles mortes, au pied des murailles; toute l'année, mais surtout de juin à septembre. Commun ou très commun; presque partout. Les *A. pyrenaicus* Moquin-Tandon, *A. distinctus* Mabille, et *A. pelophilus* Mab., sont synonymes.

Animal de même forme, de taille plus petite; coloration *entièrement noire, à reflets métalliques*, sans bandes; pied blanchâtre, jaune sur les bords, *sans linéoles;* tentacules oculifères plus longs, très noirs; long.; 30-32 m/m. . . . *Arion anthracius.*

[*Arion anthracius* Bourguignat, *Mollusques nouv. litig. peu connus*; 1866, p. 178, pl. 29, fig. 8-10]. Rare. Les Basses-Pyrénées.

12 *bis.* — Animal de même forme que l'*hortensis;* d'un noir olivâtre, ponctué de jaune et zoné de noir; pied jaune pâle *orné, sur les bords*, de *linéoles*

grisâtres ; poche copulatrice plus grosse, en forme de poire; pénis moins aminci en haut; portion infraprostatique de l'oviducte moins longue, subcylindrique; *tête et tentacules noirs ;* mucus orangé; long. : 30 m/m. . . . . *Arion celticus.*

[*Arion celticus* Pollonera, *Atti Acc. sc. Torino ;* 1887, p. 19, fig. 11, 22. 33 et 37]. Rare. La Bretagne, aux environ de Brest.

Animal de même forme que l'*hortensis ;* dos et bouclier grisâtres ou ardoisés, maculés et zonés de gris ; pied blanchâtre avec les bords d'un jaune très pâle *ornés de linéoles grisâtres ;* tête et *tentacules d'un gris bleuâtre ;* long. : 30 m/m. . . *Arion ambiguus* variété *armoricana.*

[*Arion ambiguus* var. *armoricana* Pollonera, *Atti Acc. sc. Torino ;* 1889, p. 16, fig. 20]. Rare. La Bretagne, aux environs de Brest.

13. — Animal *gris jaunâtre pâle,* avec les extrémités (surtout la postérieure) d'un *beau jaune d'or ;* côtés blanchâtres avec, antérieurement, quelques points noirs espacés rangés sur le bord du pied; *pied jaune d'or pâle* sur les bords; bouclier granuleux ; tête, cou et tentacules noirâtres ou d'un gris foncé ; limacelle blanche, rugueuse ; mucus jaune ; long. : 15-20 m/m. . . . . *Arion intermedius*

[*Arion intermedius* Normand, *Descrip. Limaces nouv. env. Valenciennes ;* 1852, p. 6, n. 2]. Sous les feuilles mortes, dans les bois, les prairies humides. Assez commun ; l'Est, mais surtout l'Ouest et le Nord. Les *Geomalacus Bourguignati* Mabille, *G. hiemalis* Drouët, *G. Mabillei* Baudon, et *G. vendeanus* Letourneux, sont synonymes.

Animal semblable au précédent, plus grand, d'un brun verdâtre, quelquefois jaunâtre ou noirâtre, plus rarement gris-perle *sans bandes* ou avec bandes à peine sensibles; pied d'un blanc sale, bordé de *jaune pâle très clair;* tête et tentacules noirâtres; mucus incolore ou jaune très pâle; long. : 20-30 m/m. . . . . *Arion verrucosus.*

[*Arion verrucosus* Brevière, *Journal de Conchyliol.;* 1881, p. 310, n. 9, pl. 13]. Sous les feuilles, dans les endroits frais, au bord des bois. Peu commun; la France moyenne. Les *Geomalacus Paladilhei* Mabille, et *G. Moitessieri* Mabille, sont synonymes.

14. — Animal subcylindrique, comme écrasé et épaté avec une arête carénante allant du bouclier au pore caudal; corps *gris blanchâtre sale*, noirâtre sur le dos, avec, de chaque côté, une bande noirâtre étroite; rides dorsales allongées, délicates; bouclier subarrondi, de même teinte que le reste du corps; pied d'un blanc sale, orné de petites linéoles grisâtres; mucus transparent; limacelle nulle; vestibule antérieur très allongé; poche copulatrice prolongée en pointe à son extrémité libre; long. : 30-40 m/m. . . . . *Arion leucophoeus.*

[*Arion leucophoeus* Normand, *Description Limaces nouv. env. Valenciennes;* 1852, p. 6]. Vit sur le tronc des arbres, sous les pierres, les morceaux de bois, etc..; surtout de février à mai. Assez commun; la France septentrionale et centrale. Les *A. Dupuyi* Bourg., *A. neustriacus* Mab., et *A. Bourguignati* Mab., sont synonymes. Le *Geomalocus Bayani* Jourseaume, est un jeune.

Animal allongé, cylindracé, avec une carène

dorsale postérieure peu marquée; corps d'un *vert jaunâtre ou vert*, plus jaune postérieurement; deux ordres de rugosités : sur les flancs rugosités obovales très apparentes; sur le dos tubercules et stries vermicellées très fines visibles seulement à la loupe; bouclier jaunâtre; pied blanc jaunâtre ou bleuâtre, plus jaune vers les bords et orné de 7-8 linéoles grisâtres *seulement à la partie postérieure*; long. : 40-45 $^{m}_{m}$. . . . . *Arion Paladilhei.*

[*Arion Paladilhianus* Mabille, *Hist. Mollusques Bassin parisien*; 1870, p. 22, pl. II, fig. 8-10]. Sous les feuilles, en avril. Le département de l'Aisne.

Genre : **Ariunculus,** Lessona, (1881).

1. — Animal jaune pâle, unicolore, plus clair sur les flancs et en avant du corps; bouclier médiocre, non gibbeux, granuleux; bords du pied dépourvus de linéoles; tentacules noirâtres; orifice pulmonaire submédian; limacelle remplacée par des granulations calcaires agglomérées; long. : 45 $^{m}_{m}$. . *Ariunculus Mortilleti.*

[*Ariunculus Mortilleti* Lessona, *Atti Acc. sc. Torino;* 1881, p. 12, fig. 8, 9, 14, 17 et 22]. Rare. Le département du Var.

Genre : **Geomalacus,** Allmann, (1846).

1. — Animal médiocrement allongé, arrondi-atténué en arrière; dos tuberculeux, noir, parsemé de taches jaunes allongées plus serrées sur les côtés; bouclier recouvrant 1/3 du corps, vermiculé-granulé, maculé de taches jaunes arrondies, formant, de chaque côté, une bande claire interrom-

pue; pied jaunâtre, grisâtre sur les bords, sans linéoles foncées; orifice respiratoire assez antérieur; tentacules granuleux, noirâtres, pointillés de gris; limacelle solide, ovale, lisse; long. : 55-60 m/m. . . . . *Geomalacus maculosus.*

[*Geomalacus maculosus* Allmann, *Ann. and. magas.;* 1846, p. 277, pl. IX, fig. 1-3]. Espèce du Portugal et du Sud de l'Irlande, signalée par Desmars aux environs de Vannes (Morbihan).

Famille des **Limacidae.**

Les Limacidae sont des animaux nus, allongés, plus ou moins carénés vers leur partie postéro-dorsale ; ils possèdent un bouclier antérieur plus ou moins libre en avant ; ils n'ont pas de pore muqueux caudal ; leur mâchoire est lisse, à bord libre portant une saillie rostriforme ; enfin l'orifice respiratoire s'ouvre postérieurement, sur le bord droit du bouclier.

Les Limaciens possèdent tous une coquille interne calcaire (*limacelle*) placée sous le bouclier, aplatie, ornée de stries concentriques et à nucléus latéral ou central. Les Limaciens vivent dans les endroits frais et humides, au bord des eaux, dans les caves, les celliers, les bois, les forêts, etc.... Ils sont omnivores et se nourrissent volontiers de petits animaux tels que les Lombrics.

La famille des Limacidae comprend les genres suivants :

1. — Dent centrale de la radula unicuspidée 2
Dent centrale de la radula tricuspidée 3

2. — Limacelle avec nucléus latéral ; cuspides de la radule aiguës, aculéiformes ; animal faiblement caréné postérieurement ; bouclier orné de *stries concentriques*. . . . . Limax

Limacelle à nucleus latéral; cuspides de la radule obtuses, subarrondies; animal mou, semblable à celui des Limax. LEHMANNIA

3. — Animal caréné seulement à la région postérieure; bouclier orné de *stries concentriques:* limacelle à nucléus latéral, dents latérales de la radule bicuspidées . . AGRIOLIMAX

Animal très fortement caréné sur toute la longueur dorsale; bouclier *granuleux* partagé en deux parties par un sillon indicateur de la limacelle; limacelle à nucleus central; dents latérales de la radule tricuspidées . . . . . MILAX

Genre : **Lehmannia,** Heynemann, (1863).

1. — Animal médiocrement rugueux, caréné et atténué postérieurement, d'une coloration cendrée, plus foncée sur le dos qui est marqué d'une raie blanche allant du bouclier à l'extrémité postérieure; côtés du corps parsemés de taches d'un blanc jaunâtre, plus ou moins allongées; bouclier terminé en pointe, marqué de deux bandes longitudinales noirâtres; sole unicolore, jaune pâle; long. : 50-70 m/m.; diam. : 5-8 m/m. . . . . *Lehmannia marginata.*

[*Limax marginatus* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 10 (non Draparnaud)]. Les bois, les haies, surtout en automne. Assez commun; le Nord et l'Est. Les *L. arborum* Bouchard, *L. scandens* Normand, et *L. salicium* Bouillet, sont synonymes. Il en est probablement de même du *L. helveticus* Bourguignat.

Genre : **Limax,** Linné, (1758).

1. — Pied unicolore, le plus souvent jaune pâle, quelquefois noirâtre sur les bords 2

Pied noirâtre, noir bleuâtre ou noir avec une large bande médiane très claire. 4

2. — Tentacules oculifères de couleur foncée.

ordinairement d'un bleu violacé sombre 3

Tentacules oculifères d'un *magnifique bleu azuré*. Animal jaune-succiné, maculé de taches roussâtres et blanchâtres, *très peu rugueux;* bouclier arrondi ou très vaguement subanguleux en arrière, maculé de tâches rondes très pâles; ouverture pulmonaire bordée d'une zone claire; mucus jaune ; long. : 90-120 m/m . . . . . *Limax flavus.*

[*Limax flavus* Linné, *System. natur.*; 1758, p. 652]. Animal nocturne, vivant dans les endroits très frais et humides, dans le bois pourri, les caves, les celliers, les puits, etc.... Presque partout. Les *L. variegatus* Draparnaud, et *L. Companyoi* Bourg., sont synonymes.

3. — Animal très grand, allongé, acuminé-pointu en arrière; *médiocrement rugueux;* carène postérieure *courte* et assez prononcée; dos gris foncé, cendré ou noirâtre, avec taches ou bandes variables; bouclier grand, dilaté, arrondi en avant, terminé en arrière en pointe obtuse et orné de maculations noirâtres; pied blanchâtre avec bords grisâtres très étroits; ouverture respiratoire très postérieure; pénis long; œufs transparents, ambrés clairs, de *forme ovoïde*, réunis par leurs pôles en chapelets ; long. : 90-150 m/m . . . . . *Limax cellarius.*

[*Limax cellaria* d'Argenville, *Conchyliologie*; 1757, pl. 28, fig. 31]. C'est le *L. maximus* L., le *L. cinereus* Müller, etc.... Endroits frais et humides, au bord des eaux, dans les forêts; etc.... Presque toute la France; surtout dans le Nord et l'Est. Le *Krynickillus maurelianus* Bourg., est une forme jeune de cette espèce.

Animal grand, *fortement rugueux;* carène postérieure courte; corps unicolore noir bleuâtre ou grisâtre foncé ; bouclier médiocre, un peu gibbeux, vaguement obtus postérieurement; sole d'un blanc jaunâtre, unicolore; long. : 80-100 m/m. . *Limax ater.*

[*Limax ater* Razoumowski, *Hist. natur. Mont Jorat*, 1789, 1, p. 266 (*non* Linné)]. Assez commun dans l'Est, surtout dans les régions alpines.

Animal médiocre, élargi en avant, très effilé en arrière, d'un *blanc légèrement jaunâtre, maculé de nombreuses taches noires ;* carène aiguë, blanchâtre ; bouclier rostré en arrière; pied d'un jaune pâle ; long. : 60 m/m. . . . . *Limax eubalius.*

[*Limax eubalius* Bourguignat, *Malacol. Grande Chartreuse;* 1864, p. 35, pl. 1, fig. 5-8]. Rare. Les Alpes.

4. — Animal de grande taille, allongé, cylindracé, atténué en arrière et terminé par une queue triangulaire comprimée et aiguë, *très fortement rugueux ;* carène forte, élevée, d'un blanc jaunâtre, s'*étendant du bouclier à l'extrémité du corps ;* corps d'un gris noirâtre foncé avec zones et bandes plus foncées, variables; bouclier grand, arrondi en avant, subgibbeux, anguleux postérieurement; pied noir ou noirâtre avec large bande médiane blanchâtre ; œufs comme chez le *L. cellarius ;* long. : 90-200 m/m.

Limax cinereo-niger.

[*Limax cinereo-niger* Wolf *in* Sturm, *Deutschland fauna;* 1803, fasc. 1]. — Assez commun ; presque toute la France; semble absent dans la région du Sud-Ouest. C'est le *L. antiquorum* de Fér., le *L. lineatus* Dumont, et le *L. erythrus* Bourg.

Animal grêle, extrêmement allongé, cylindrique ; finement ridé ; carène postérieure atteignant 1/3 de la longueur, *blanche*, très aiguë ; corps entièrement noir ; bouclier très grand, très dilaté en avant, terminé en arrière par un rostre aigu ; orifice pulmonaire très postérieur ; pied noir avec une large bande médiane blanchâtre ; long. : 240-250 m/m . .

Limax nubigenus.

[*Limax nubigenus* Bourguignat, *Spicilèges malacolog.* ; 1862, p. 20]. Rare ; régions élevées des Pyrénées, zone des Sapins, entre 1700 et 2000 mètres.

Animal de grande taille ; carène dorsale bien saillante, de couleur claire ; corps unicolore ou confusément zoné, d'un jaune roux, marron-clair ou ochracé ; bouclier subgibbeux, obtus postérieurement, le plus souvent unicolore ; pied avec zones latérales d'un beau rouge orangé ou couleur chair ; ouverture pulmonaire bordée d'une zone claire ; *œufs sphériques*, transparents, couleur de gomme arabique, réunis en petits paquets, mais non réunis par leurs pôles ; long. : 140-400 m/m. ; diam. : 15-35 m/m.

Limax corsicus.

[*Limax corsicus* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques France* ; 1855, p. 26, pl. 3, fig. 10-13]. L'île de Corse, où elle est assez commune.

Variété *doriae* Bourguignat. Animal unicolore, d'un beau noir foncé à reflets bleuâtres, quelquefois marron-foncé ; carène haute, subplissée, d'un *rouge sang vif* ; pied noir avec une large bande médiane d'un blanc jaunâtre ; orifice pulmonaire bordé de noir. Rare. Lieux humides et frais, sous les pierres, au fond des vallées. Les Alpes-Maritimes.

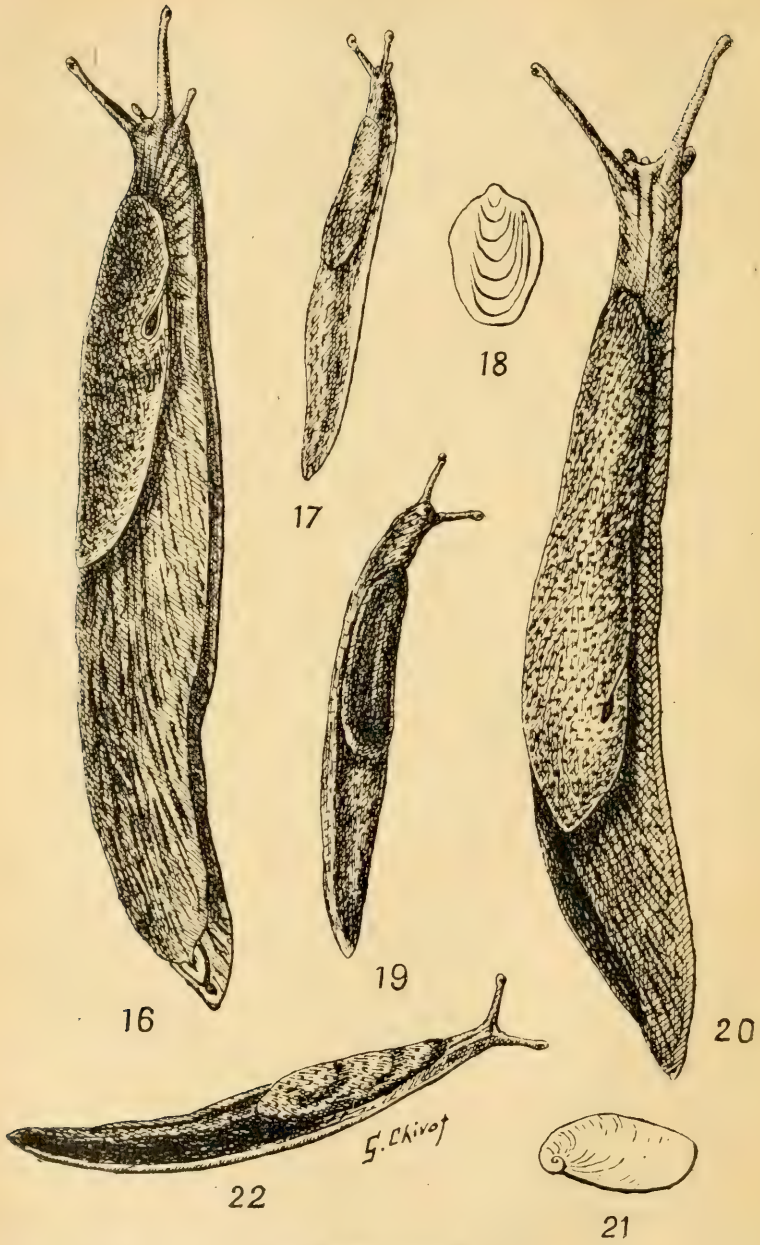


PLANCHE 3.

Variété *callichrous* Bourguignat. Animal jaune, orné, de chaque côté, de deux zones noires non interrompues; carène élevée, très aiguë, *rouge sang;* pied brun avec, au centre, une large bande jaunâtre; orifice pulmonaire bordé de noir. Les vallées fraîches des Alpes-Maritimes.

Genre : **Agriolimax,** Mörch, (1868).

1. — Animal très allongé, mince, grêle, d'un brun noirâtre foncé, sans taches ni bandes, pointu en arrière, à rides peu marquées; carène courte et peu marquée; bouclier très grand, à peu près aussi long que le reste du corps, arrondi en arrière, maculé de points noirs, orné de stries concentriques fines; pied jaunâtre, plus foncé sur les bords; orifice pulmonaire près de l'extrémité postérieure droite du bouclier; tête noirâtre; tentacules supérieurs gros, courts, renflés à la base, noirâtres; limacelle très mince, oblongue; mucus incolore; long. : 15-20 m/m. . . . . *Agriolimax laevis.*

[*Limax laevis* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 1]. Sous les herbes, dans les bois, au voisinage des rivières et des marais. Assez commun;

Texte de la planche 3 (page 46).

Figure 16. — *Arion rufus* Linné.
Figure 17. — *Arion hortensis* Linné.
Figure 18. — *Agriolimax agrestis* Linné. la Limacelle grossie.
Figure 19. — *Agriolimax agrestis* Linné.
Figure 20. — *Parmacella Moquini* Bourguignat.
Figure 21. — *Parmacella Moquini* Bourguignat, la coquille en grandeur naturelle.
Figure 22. — *Milax gagates* Draparnaud.

surtout dans le Nord et l'Est. Les *L. brunneus* Draparnaud, *L. parvulus* Normand, *L. arenarius* Gassies, et *L. Bourguignati* Mab., sont synonymes.

Animal allongé, étroit, atténué en avant, pointu en arrière ; dos gris, roux ou noirâtre, ordinairement maculé de points noirs, carène caudale courte et peu élevée ; rides à peine marquées ; bouclier grand, allongé-oblong, arrondi en avant, subtronqué en arrière, orné de stries concentriques très fines ; pied d'un gris sale, plus pâle sur les bords ; tête noirâtre ; tentacules supérieurs allongés, subcylindriques, noirâtres ; limacelle ovalaire-allongée ; mucus blanc de lait ; long. : 30-70 $\frac{m}{m}$.

Agriolimax agrestis. (Fig. 18 19).

[*Limax agrestis* Linné, *System. natur.* Ed. x, 1758, p. 652]. Vit dans les jardins, les champs cultivés, au bord des rivières, etc. Commun ou très commun ; partout. Les *L. nemorosus* Mab., *L. saxorum* Bouillet, *L. sylvaticus* Drap., et *L. mentonicus* Nevill, sont synonymes. Les *L. niciensis* Bourg., et *L. Veranyi* Bourg., sont des formes jeunes.

Variété *filans* Hoy. — Corps d'un gris cendré pâle quelquefois rosé ; bouclier d'un jaune fauve, plus rarement jaune vif ; taille ordinairement plus petite (long. : 30-45 $\frac{m}{m}$). Peu commun ; sur les arbres, dans les forêts. Bassin de la Seine.

Animal cylindrique, effilé, pointu en arrière ; carène caudale courte, peu élevée, jaunâtre ; dos fauve, jaunâtre ou olivâtre, très obscurément maculé de petits points noirs ; rides peu marquées ; bouclier oblong, arrondi en arrière, roux, avec quelques taches noirâtres ; pied pâle, blanchâtre,

d'un brun vineux postérieurement; tentacules supérieurs cylindriques, minces, d'un brun vineux; limacelle ovale, un peu solide ; mucus du pied incolore ; mucus du dos jaune ; long. : 40-60 m/m. .

Agriolimax fulvus.

[*Limax fulvus* Normand, *Limaces nouv. envir. Valenciennes* ; 1852, p. 7, n. 4]. Les bois, les forêts, sous la mousse. Peu commun ; le Nord et l'Est.

Genre : **Milax,** Gray, (1855).

1. — Animal subcylindrique, atténué en arrière ; carène caudale saillante, d'un blanc cendré ou jaunâtre ; dos jaunâtre, ou d'un roux vineux, *toujours clair*, maculé de petits points noirs ; rides très peu marquées ; bouclier ovalaire, finement granuleux, également maculé de points noirs formant une bande de chaque côté ; tentacules d'un brun pâle ; pied unicolore, grisâtre clair; limacelle ovalaire-oblongue, mince ; mucus blanc ; long. : 50-60 m/m. Appareil génital *sans organe corniforme*. . . .

Milax marginatus.

[*Limax marginatus* Draparnaud, *Hist. Mollusques France* ; 1805, p. 124, pl. 9, fig. 7 (*non* Müller)]. Les bois, les forêts, les trous des vieux murs, etc. ; animal nocturne. Assez commun ; dans le Centre et l'Est. Le *L. pyrrichus* Mab., est synonyme.

Variété *rustica* Millet. — Animal d'un gris cendré uniforme, avec une carène blanchâtre et deux petites bandes longitudinales brunes sur les bords du bouclier ; long. : 50-60 m/m. Rare. L'Ouest de la France, principalement le Nord de l'Anjou. Le *L. affinis* Millet, est synonyme.

Animal allongé, subatténué en arrière ; carène dorsale aiguë, d'un blanc sale ; dos et côtés d'un cendré noirâtre uniforme ou ochracé, avec quelques linéoles plus foncées ; rides peu marquées ; bouclier grand, ovalaire-subpentagonal, arrondi en avant et en arrière, granuleux, maculé de brun ; pied blanc sale ou jaune cendré pâle ; tête et tentacules noirâtres ; limacelle unguiforme, très mince ; long. : 80-120 ; diam. : 10-13 m/m. Appareil génital *sans organe corniforme* . . *Milax carinatus.*

[*Limax carinatus* Risso, *Hist. Europe méridion.* ; IV, 1826, p. 56]. Les lieux incultes ; assez commun dans le département des Alpes-Maritimes. Les *L. argillaceus* Gassies, et *L. Sowerbyi* de Férussac, sont synonymes.

2. — Animal allongé, bien effilé ; carène longue et très saillante ; corps luisant, d'un beau noir uniforme un peu plus clair inférieurement ; bouclier ovalaire-allongé, granuleux, également noir ; pied grisâtre, marqué de lignes transversales à peine indiquées ; tête noirâtre ; tentacules longs, effilés, presque noirs ; limacelle ovalaire, avec *nucléus supérieur médian* ; long. : 60-90 m/m.

Appareil génital *pourvu d'un organe corniforme*, corps de forme conique-recourbée, étroit en avant, orné sur sa face interne de deux rangées du tubercules coniques assez saillants, et situé à l'intérieur du cloaque, près de la poche copulatrice. Cet organe fait saillie au dehors au moment de l'accouplement et sa base est munie d'un faisceau de fins canaux qui aboutissent à une glande spéciale . .

Milax gagates. (Fig. 22).

[*Limax gagates* Draparnaud, *Tableau Mollusques France*; 1801, p. 100]. Au pied des vieux murs, sous la mousse, dans les endroits boisés et couverts. La plus grande partie de la France; plus commun dans les régions méridionales. Les *Milax upermelaina* Berenguier (*Amalia*), et *M. leucophaea* Berenguier (*Amalia*) sont des variétés de coloration.

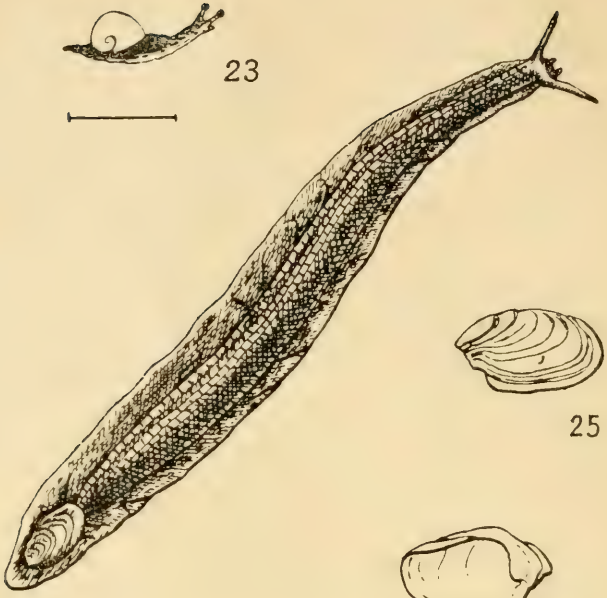
Animal de petite taille, effilé, aigu postérieurement; carène fortement proéminente, de couleur *ocre-jaune*; corps *jaune d'ocre, transparent. unicolore*, jamais maculé; bouclier jaune ochracé, légèrement ponctué de taches blanches, finement granuleux; pied jaune pâle; tête et tentacules grisâtres; mucus incolore; limacelle très petite, ovalaire, assez épaisse, à *nucléus central*; long. : $5o^{m/m}$. Appareil génital *avec un organe corniforme* . . . *Milax ochraceus.*

[*Amalia ochracea* Berenguier, *Malacographie Var*; 1902, p. 36, pl. 1, fig. 10-11]. Rare. Les Maures et l'Estérel, dans le département du Var.

Famille des **Testacellidae.**

La famille des Testacellidae renferme des Mollusques au corps très allongé, plus ou moins subcylindrique, dépourvus de glande mucipare caudale. L'orifice respiratoire se trouve sous la coquille, un peu en avant de son sommet. Ces animaux ne possèdent pas de mâchoire; leur radule est formée de rangées obliques de dents très allongées, étroites, aiguës au sommet. La coquille des Testacellidae est toujours très petite, placée tout à fait en arrière du corps et absolu-

23

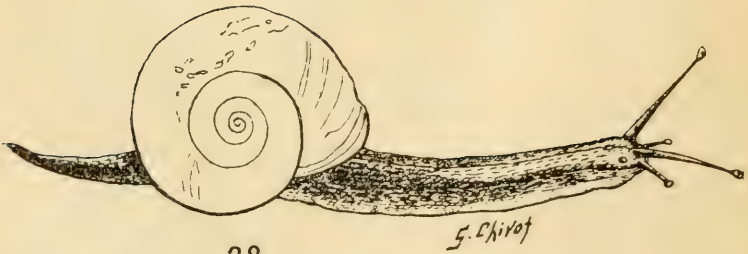


24

25

26

27



28

PLANCHE 4.

ment insuffisante pour recouvrir l'animal. Deux genres représentent cette famille :

Coquille auriforme aplatie, solide, non enroulée ; ouverture extra grande ; orifice génital s'ouvrant sous le tentacule droit
TESTACELLA

Coquille enroulée, fragile ; ouverture grande ; orifice génital très écarté du tentacule droit, s'ouvrant à droite, entre la tête et la coquille . . . . . DAUDEBARDIA

Genre : **Testacella**, Cuvier, (1800).

Les Testacelles sont des Mollusques nocturnes ; elles vivent sous les pierres ou dans la terre, et ne sortent que le matin avant le lever du soleil. Elles sont carnivores et se nourrissent surtout de Lombrics. Elles pondent de gros œufs isolés entourés d'une coque calcaire assez dure. Le *Testacella haliotidea* Draparnaud, est la seule espèce connue au point de vue anatomique ; les autres espèces, basées sur des différences souvent très faibles dans la coquille, restent douteuses et n'ont qu'une valeur tout à fait provisoire.

1. — Coquille grande (17-19 $^{m}/_{m}$), subelliptique très allongée 2

Coquille petite (au plus 10 $^{m}/_{m}$), de forme variable. 3

2. — Coquille à peu près aussi large en bas qu'en haut ; sommet très petit, dans l'alignement du bord

---

Texte de la planche 4 (page 52).

FIGURE 23. — *Vitrina elongata* Draparnaud (le trait indique la grandeur naturelle),

FIGURE 24. — *Testacella haliotidea* Draparnaud.

FIGURES 25-26. — Coquille du *Testacella Companyoi* Dupuy.

FIGURE 27. — *Succinea Pfeifferi* Rossmässler.

FIGURE 28. — *Helix* (*Elona*) *quimperiana* de Férussac ; animal en marche ; grandeur naturelle.

columellaire ; bord columellaire aplati, arqué ; long. : 19 ; diam. : 9 m/m . . . . . *Testacella Maugei.*

[*Testacella Maugei* de Férussac, *Hist. Mollusques* ; 1819, p. 94, pl. 8, fig. 10-12]. Assez commun ; sur tout le littoral Océanique.

Coquille plus étroite en haut qu'en bas ; sommet rapproché du bord columellaire ; bord columellaire sinué à sa jonction avec le labre, troncatulé dans le bas ; long. : 17 m/m ; diam. : 8 m/m. *Testacella Companyoi.* (Fig. 25-26).

[*Testacella Companyoi* Dupuy, *Hist. Mollusques France* ; 1847, p. 47, pl. 1, fig. 3]. Rare ; la région pyrénéenne.

3. — Coquille assez grande, exactement ovalaire-élargie 4

Coquille plus petite, plus ou moins oblongue-allongée. 5

4. — Coquille exactement ovale, bien convexe ; sommet très détaché, éloigné du bord columellaire ; columelle épaissie, large et arquée ; long. : 9 m/m ; diam. : 6 m/m . . . . . *Testacella episcia.*

[*Testacella episcia* Bourguignat, *Alpes Maritimes* ; 1869, p. 38, pl. 1, fig. 1-4]. Rare ; Alpes-Maritimes.

Coquille ovalaire, spire un peu plus haute ; sommet bien détaché dépassant le bord ; columelle robuste, troncatulée en bas ; long. : 10 m/m ; diam. : 8 m/m. . . . . *Testacella Pascali.*

[*Testacella Pascali* Bourguignat, *Annales de Malacol.* ; I, 1870, p. 148, pl. 5, fig. 1-6]. Rare. La Haute-Loire.

5. — Sommet proéminent, saillant ou recourbé. 6

Sommet non proéminent, plus ou moins con-

fondu avec le bord 7-8

6. — Columelle non sinuée, *non troncatulée dans le bas*, large et épaisse ; test costulé ; long. : 9 m/m ; diam. : 5 m/m . . . . . *Testacella Pelleti.*

[*Testacella Pelleti* Massot, *Mollusques Pyrénées-Orient.* ; 1872, p. 16, pl. 1. fig. 2-3]. Très rare ; les Pyrénées-Orientales.

Columelle *bien troncatulée dans le bas* ; coquille très déprimée, rétrécie dans le haut ; test finement strié ; long. : 5-7 m/m ; diam. : 3-4 m/m. Animal pointillé de brun, rouge en dessus, jaune ou orangé sur les bords. . . . . *Testacella bisulcata.*

[*Testacella bisulcata* Risso, *Hist. Europe mérid.* ; IV, 1826, p. 44, pl. 1, fig. 2]. Le *Test. galloprovincialis* Grateloup, est synonyme.

7. — Animal lancéolé, rétréci en arrière, d'*un jaune sale* ou *fauve clair*, ponctué ou non de noir, blanc jaunâtre ou laiteux en dessous ; coquille ovalaire, convexe en dessus ; bord columellaire déprimé, épais, fortement arqué ; test assez fortement strié ; long. : 6-8 m/m ; diam. : 4-6 m/m. *Testacella haliotidea.* (Fig. 4 et fig. 24.)

[*Testacella haliotidea* Draparnaud, *Tableau Mollusq. France* ; 1801, p. 99]. Assez commun ; presque partout.

Animal *jaune*, souvent maculé de rouge-brun ; coquille peu convexe ; test moins fortement strié ; long. : 7 m/m ; diam. 4 m/m . . . . *Testacella scutula.*

[*Testacella scutulum* Sowerby, *Genera of Shells* ; 1823, fig. 3-6]. Rare ; la Creuse, l'Hérault, etc.

8. — Animal de forme spatulaire, très rétréci en avant, d'un *beau vert foncé uniforme*, bords et des-

sous *jaune-canari;* coquille peu convexe; bord columellaire assez faible, arqué, un peu troncatulé à la base; test mince, strié; long. : 7 1/2 m/m; diam. : 4 1/2 m/m . . . . . *Testacella Bourguignati.*

[*Testacella Bourguignati* Massot, *Annales malacol.*; I, 1870, p. 150, pl. 5, fig. 7-12]. Rare. Les Pyrénées-Orientales.

Animal *gris cendré verdâtre;* bords et dessous *jaune-clair;* coquille petite, unguiforme-oblongue, très aplatie en dessus; bord columellaire très robuste en haut, aminci en bas, non tronculaté; test finement strié; long. : 4 1/2 m/m; diam. : 3 m/m. *Testacella Servaini.*

[*Testacella Servaini* Massot. *Annales malacol.*; I, p. 154, pl. 5, fig. 13-17]. Très rare. Les Pyrénées-Orientales.

Genre : **Daudebardia,** Hartmann, (1821).

Les Daudebardies ont, comme les Testacelles, une coquille rudimentaire placée presque à l'extrémité postérieure du corps. Elles vivent sous les pierres, les détritus, dans les endroits humides, parfois dans les anfractuosités des vieux murs.

1. — Coquille *orbiculaire-déprimée,* subombiliquée; 2 tours de spire, le premier très petit, le second très grand, dilaté à l'extrémité; ouverture très ample, *subarrondie, aussi large que haute;* test mince, très *finement strié,* blanc-roux; long. : 2 1/2 m/m; diam. : 3 m/m . . . . . *Daudebardia rufa.*

[*Helix rufa* Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, pl. 8, fig. 26-29]. Rare. L'Alsace et la vallée du Rhin.

Coquille *ovalaire-déprimée ;* ombilic mieux marqué ; dernier tour plus grand ; ouverture plus oblique, *plus large que haute* ; test entièrement *lisse ;* long. : 2 1/2 m/m ; diam. : 3 1/2 m/m. *Daudebardia brevipes.* [*Helix brevipes* Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, p. 119, pl. 9, fig. 30-33]. Rare. La vallée du Rhin (Allemagne, Suisse) ; l'Alsace.

Famille des **Parmacellidae.**

Cette famille ne renferme, en France, que le seul genre Parmacella. Les Parmacelles sont des animaux allongés, à peau rugueuse, munis d'une cuirasse située vers la région médiane du corps ; l'orifice respiratoire est situé vers la partie postérieure de la cuirasse ; l'orifice génital s'ouvre derrière le grand tentacule droit ; il n'y a pas de glande mucipare caudale. Les Parmacelles possèdent une coquille rudimentaire plus ou moins cachée sous la cuirasse ; elles sont herbivores et absolument nocturnes, ou mieux, crépusculaires ; elles pondent des œufs ovoïdes et isolés. Les jeunes sont munis d'une petite coquille spirale pouvant enfermer *complètement* l'animal ; bientôt la coquille cesse de se développer tandis que l'animal continue à grandir, si bien que les Parmacelles sont des Mollusques testacés pendant leur jeunesse et des Mollusques nus dans l'âge aldulte.

Genre : **Parmacella,** Cuvier, (1804).

1. — Animal long de 90 m/m, large de 20 m/m, très allongé, *rouge-brique ;* coquille *entièrement recouverte*, très déprimée ; 1 1/4 tour de spire ; région inférieure 6 fois plus grande que la région supérieure, comme cartilagineuse, mince et fragile ;

long. : 17 m/m; larg. : 10 m/m *Parmacella Moquini*. (Fig. 20-21).

[*Parmacella Moquini* Bourguignat, *Aménités malacol.* ; II, 1859, p. 139]. Vit sous les pierres, au milieu des buissons, etc.; ne sort que la nuit, après une forte pluie. Rare. La Crau. C'est le *Parmacella Valenciennei* Moquin-Tandon (non Webb et Van Beneden).

Animal d'un *brun-olivâtre* ; coquille *découverte dans sa partie inférieure* qui est trois fois aussi longue que l'antérieure, un peu épaissie, calcaire et assez solide ; long. : 11-12 m/m ; diam. : 7 m/m. . . *Parmacella Gervaisi.*

[*Parmacella Gervaisi* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques France* ; II, 1855, p. 37, pl. IV, fig. 19-20]. Rare. La Crau.

Famille des **Vitrinidae.**

Genre : **Vitrina,** Draparnaud, (1801).

Les Vitrines sont des animaux allongés, ne pouvant se retirer complètement dans leur coquille. Elles possèdent 4 tentacules cylindriques, les inférieurs très courts, une *demi-cuirasse* recouvrant une partie du cou et fournissant, à droite et en arrière, un lobe spathuliforme (*balancier*) ; le pied assez étroit est dépourvu de pore muqueux. L'orifice respiratoire s'ouvre à droite et en arrière, sur le bord de la demi-cuirasse ; l'orifice génital, également à droite, se trouve vers le milieu du cou. La mâchoire arquée, dépourvue de côtes, offre une saillie médiane rostriforme à son bord inférieur ; la radule est à dent centrale tricuspidée, avec dents latérales bicuspidées.

La coquille, très mince, pellucide, présente une ouverture énorme qui peut être fermée par un épiphragme extrêmement mince, transparent et membraneux.

Les Vitrines sont herbivores. Elles vivent dans les endroits humides et ombragés, sous les broussailles, les mousses, etc., plus rarement sous les pierres.

1. — Ombilic *nul*, test *lisse* 2
Ombilic *subperforé*, test *non lisse* 9
2. — Bord columellaire aplati 3
Bord columellaire tranchant 8
3. — 1 1/2-2 tours de spire 4
Plus de 2 tours de spire. 6

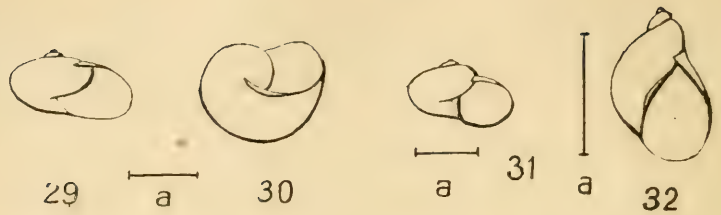
4. — Ouverture *plus longue* que les 3/4 du diamètre transverse; coquille petite, très allongée; columelle arquée; test mince et fragile; long. : 1 1/2-2 m/m; diam. : 4-5 m/m. *Vitrina elongata*. (Fig. 23).

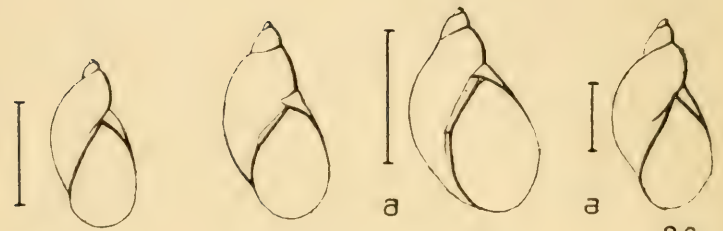
[*Vitrina elongata* Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, p. 120, pl. 6, fig. 40-42]. Assez rare; les régions montagneuses, surtout dans le Sud et le Sud-Ouest.

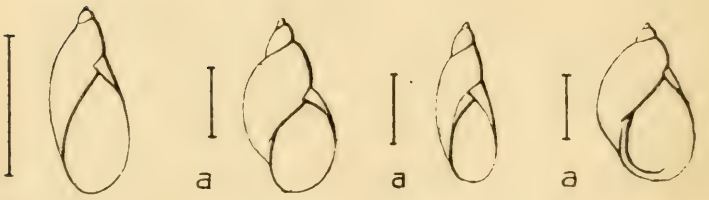
Ouverture *moins longue* que les 3/4 du diamètre transverse 5

5. — Coquille allongée transversalement; sommet non saillant; dernier tour très grand; columelle un peu arquée, avec dépression *étroite occupant le 1/3 de la base;* test mince, fragile, jaune-verdâtre; long. : 2-5 m/m; diam. : 6-7 m/m. *Vitrina diaphana*. (Fig. 43-44).

[*Vitrina diaphana* Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, p. 120, pl. 8, fig. 38-39]. Commun; presque partout, surtout dans le Nord.







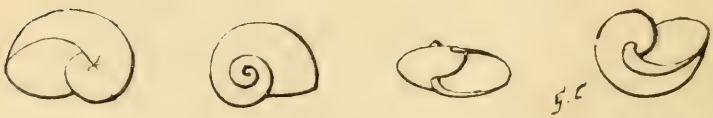


PLANCHE 5.

Coquille plus déprimée, moins allongée; bord columellaire subdéprimé, avec dépression *occupant la moitié de la base;* même test; long.: 3-4 m/m; diam.: 4 1/2-6 m/m. . . . . *Vitrina glacialis.*

[*Vitrina glacialis* Forbes, *Magas. zool. Bot.*, 1837, p. 17]. Rare; la région alpine, vers 1700 mètres d'altitude.

6. — Coquille très déprimée, au *moins deux fois aussi large que haute;* plane ou à à peine convexe en dessus 7

Coquille subdéprimée, *moins de deux fois aussi large que haute;* convexe en dessus; columelle arquée avec dépression occupant le quart de la base; même test; long.: 3 m/m; diam.: 4 1/4 m/m. *Vitrina nivalis.*

[*Vitrina nivalis de* Charpentier, *in* Dumont et Mortillet, *Mollusques Savoie;* 1852, p. 299). Rare; la région alpine vers 1700 mètres d'altitude.

Texte de la planche 5 (page 60).

Figures 29-30. — *Vitrina major* de Férussac; *a*, grandeur naturelle.
Figure 31. — *Vitrina annularis* Venetz; *a*, grandeur naturelle.
Figure 32. — *Succinea Charpentieri* Dumont et Mortillet; *a*, grandeur naturelle.
Figure 33. — *Succinea debilis* Morelet; *a*, grandeur naturelle.
Figure 34. — *Succinea putris* L., var. *limnoidea* Picard.
Figure 35. — *Succinea putris* Linné; *a*, grandeur naturelle.
Figure 36. — *Succinea contortula* Baudon; *a*, grandeur naturelle.
Figure 37. — *Succinea longiscata* Morelet; *a*, grandeur naturelle.
Figure 38. — *Succinea oblonga* Draparnaud; *a*, grandeur naturelle.
Figure 39. — *Succinea gracillima* Locard; *a*, grandeur naturelle.
Figure 40. — *Succinea arenaria* Bouchard-Chantereaux; *a* grandeur naturelle.
Figures 41-42. — *Vitrina pellucida* Müller.
Figures 43-44. — *Vitrina diaphana* Draparnaud.

7. — Spire avec 3 tours, le dernier égal aux 3/4 du grand diamètre ; ouverture ovalaire, deux fois plus large que haute ; même test ; long. : 4 m/m ; diam. : 8 m/m. . . . . *Vitrina Bourguignati.*

[*Vitrina Bourguignati* Macé *in* Locard, *Coquilles terr. France;* 1894, p. 22]. Rare. Le Mont-d'Or lyonnais ; les Alpes-Maritimes.

Spire avec 2 1/2-3 1/2 tours ; ouverture subelliptique, très allongée, plus de deux fois aussi large que haute ; même test ; long. : 2 1/2-3 m/m ; diam. : 5-7 1/2 m/m . . . . . *Vitrina pyrenaica.*

[*Helicolimax pyrenaica* de Férussac, *Tabl. systémat.*, 1822, p. 25]. Assez rare. La région pyrénéenne. Le *Vitrina Penchinati* Bourguignat, est synonyme.

8. — Coquille subglobuleuse, déprimée ; sommet aplati ; ouverture subarrondie, égale aux 2/3 du grand diamètre ; columelle très mince, arquée ; test mince, fragile, jaune-verdâtre ; long. : 3-4 m/m ; diam. : 5-6 m/m . . . . *Vitrina major.* (Fig. 29-30).

[*Helicolimax major* de Férussac père, Essai ; 1807, p. 43]. Commun ; presque partout, surtout dans l'Ouest et le Midi. Le *Vitrina spreta* Fagot, est synonyme.

Coquille subglobuleuse, à peine déprimée ; sommet légèrement saillant ; ouverture égale à environ la moitié du grand diamètre ; columelle arquée ; même test ; long. : 2 1/2-2 1/2 m/m ; diam. : 5-6 m/m. *Vitrina pellucida.* (Fig. 41-42).

[*Helix pellucida* Müller, *Verm. terr. et fluv. histor.*, II, 1774, p. 15]. Commun ; un peu partout, surtout dans le Nord, le Centre et l'Est. Le *Vitrina Macei* Bourguignat, est synonyme.

9. — Coquille *subdéprimée* ou *subglobuleuse*. . 10

Coquille *très globuleuse, convexe-sphérique ;* suture bien marquée ; sommet mamelonné ; ouverture presque ronde; péristome arqué, labre épaissi; test jaune-verdâtre avec stries un peu effacées ; long. : 2-3 m/m : diam. : 4-5 m/m . . . *Vitrina Baudoni.*

[*Vitrina Baudoni* Delaunay, *Journal de Conchyliol. ;* XXV, 1877, p. 363, pl. 11, fig. 5]. Rare ; département de la Manche ; le Morbihan [A. Bavay].

10. — Dernier tour de spire *très grand* ; ouverture ovale-arrondie, égale au tiers du grand diamètre ; bord columellaire très mince, très arqué ; test jaune-verdâtre, fragile, orné de stries disposées en anneaux ; long. : 3-3 1/2 m/m ; diam. : 4-5 m/m. *Vitrina annularis.* (Fig. 31).

[*Helix annularis* Venetz in Studer, *Kurz. Verzeichn. ;* 1820, p. 86]. Assez rare ; surtout dans les régions des Alpes. Le *Vitrina striata* Bourg., créé sur une forme un peu plus déprimée, est synonyme.

Dernier tour de spire *assez grand ;* ouverture arrondie-oblongue ; bord columellaire presque droit, réfléchi sur l'ombilic ; test avec stries plus fines, non disposées en anneaux ; long. : 3 m/m ; diam. : 5 m/m. . . . . *Vitrina Servaini.*

[*Vitrina Servainiana* de Saint-Simon, *Annales de Malacol. ;* I, 1870, p. 20]. Rare ; la région pyrénéenne, où cette espèce représente le *Vitrina annularis* Venetz, des Alpes.

Famille des **Zonitidae.**

La famille des Zonitidae renferme un assez grand

nombre d'animaux caractérisés par plusieurs particularités de leur organisation. Ils possèdent 4 tentacules, les supérieurs cylindracés, assez longs, les inférieurs médiocres. Leur mâchoire est lisse, sans crêtes ni dents, avec un rostre médian bien développé ; les dents latérales de la radule sont bicuspidées, les dents marginales aiguës, étroites et unicuspidées ; le pied montre une sole tripartite ; il existe *un pore muqueux caudal*, plus ou moins développé, souvent réduit à une fente étroite; enfin l'appareil génital, dépourvu de flagellum et de poche du dard, n'a pas de vésicules multifides ; ces dernières sont remplacées par une couche de matière glanduleuse entourant le vagin. L'orifice génital débouche à droite, à la base du cou ; il est toujours *très éloigné* de la base du tentacule droit.

La famille des Zonitidae comprend les genres suivants :

1. — Coquille *déprimée,* plus ou moins luisante. 2
Coquille très petite, *conique,* à peine striée, très mince, luisante. . . . . Euconulus
2. — Coquille mince ou très mince, luisante, fragile, plus ou moins striée longitudinalement ; épiphragme nul, rudimentaire ou vitreux . . . . . Hyalinia
Coquille assez épaisse, peu luisante, solide, striée longitudinalement et en spirale ; fortement carénée dans le jeune âge ; épiphragme membraneux . . . . . Zonites

Genre : **Zonites,** Denys de Montfort, (1810).

Le genre *Zonites* atteint son maximum de développement dans l'Europe centrale, notamment en Autriche, en Bosnie, en Herzégovine, etc... Il pénètre même jusqu'en Asie-Mineure. Il n'est représenté, en France, que par une seule espèce.

1. — Coquille grande, convexe en dessus, un peu aplatie en dessous; 6-7 tours, le dernier grand, vaguement subcaréné ; ombilic très large ; ouverture échancrée, oblique, arrondie ; péristome interrompu, à peine épaissi, à bords écartés ; test solide, corné roussâtre ou verdâtre, assez fortement strié ; long. : 12-25 $\frac{m}{m}$; diam. : 25-50 $\frac{m}{m}$.

Zonites algirus.

[*Helix algira* Linné, *System. natur.* ; Ed. x, 1758, p. 769]. Sous les haies, les buissons, dans les vieux murs ; ne sort que le matin, au lever du jour. Commun ; la région méditerranéenne. Édule.

Genre : **Hyalinia** Agassiz (1837).

Les Hyalines vivent sous les feuilles mortes, dans la mousse, sous les pierres ; elles fréquentent volontiers les lieux sombres et humides : les caves, les celliers, les grottes. Elles sont omnivores et dévorent, souvent avec avidité, les substances animales et même les petits animaux. Le genre *Hyalinia* se divise de la manière suivante :

1. — Coquille grande, très bombée en dessus ; pas de couche glandulaire autour du vagin remplaçant les vésicules multifides . . . . Aegopina.

Coquille moyenne ou très petite, plus ou moins déprimée ; une couche glandulaire plus ou moins apparente autour du vagin 2

2. — Ombilic large ou très large ; coquille généralement de taille moyenne, cornée ambrée ou fauve clair 3

Ombilic très étroit ou nul ; coquille très petite, comprimée ; test hyalin, transparent . . . Vitrea.

3. — Coquille assez petite, subglobuleuse-déprimée ; dernier tour médiocre ; ombilic assez grand ; test un peu solide, fauve brun . . . . Zonitoïdes.

Coquille de taille variable ; ombilic grand ou très grand ; test subtransparent, corné, blanc verdâtre en dessous. . . . . Polita.

§ 1. — Sous-Genre **Ægopina,** Kobelt (1879).

1. — Coquille grande, subdéprimée, très bombée en dessus ; 5-7 tours convexes-renflés, le dernier grand ; ombilic large ; ouverture subarrondie, peu oblique ; péristome mince ; test finiment strié, brillant, corné rougeâtre ; long. : 9-12 $\frac{m}{m}$; diam. : 15-20 $\frac{m}{m}$; pas de flagellum ni de couche glandulaire autour du vagin. . . *Hyalinia incerta.* (Fig. 80-81).

[*Helix incerta* Draparnaud, *Hist. Mollusques, France ;* 1805, p. 109, pl. 13, fig. 8-9]. Sous le gazon, au pied des plantes ou des arbres, dans les endroits frais et humides. Assez commun ; région occidentale et méridionale, surtout répandu dans les contrées méditerranéennes. Le *H. vasconica* Bourg., est synonyme.

§ 2. — Sous-Genre **Polita,** Held (1837).

1. — Coquille de taille très petite : 2-4 $\frac{m}{m}$ de diamètre 2

Coquille de grande taille 3

2. — Test *corné clair.* Coquille *déprimée,* subtectiforme en dessus ; 4-5 tours convexes à croissance assez rapide, le dernier grand, arrondi, subdilaté et non déclive ; ombilic assez large, évasé ; ouverture oblique, subtransverse-arrondie ; test très

mince, très finement strié; long.: 1-2 m/m; diam.: 2 1/2-4 m/m . . . . . *Hyalinia pura.*

[*Helix pura* Alder, *Catal. North. Moll.*, 1830, p. 12]. Peu commun; surtout le Nord et l'Est. Les *H. nitidosa* de Férussac, *H. pilatica* Bourg., *H. macralsobia* Bourg., et *H. lenarriosta* Bourg., sont synonymes.

Variété *udvarica* Servain. — Coquille plus déprimée, *discoïde;* ombilic plus étroit; long.: 2 m/m; diam.: 4 m/m. Rare. La région septentrionale. Le *H. Alderi* Bourg., est synonyme.

Test *corné clair-verdâtre.* Coquille *subdéprimée*, 4-5 tours subconvexes à croissance moins rapide, le dernier arrondi, subdéclive; ombilic plus grand, mieux dilaté; ouverture peu oblique, ovalaire-transverse; test mince, assez fortement strié, costulé vers la suture; long.: 2 1/2-3 m/m; diam.: 4 1/2-5 1/2 m/m . . . . . *Hyalinia petronella.*

[*Helix petronella* de Charpentier *in* Pfeiffer, *Mon. Heliceor. vivent.;* III, 1853, p. 95]. Rare; les régions alpestres de la Savoie et de la Haute-Savoie.

Test *corné fauve* foncé. Coquille *déprimée*; 4-5 tours, le dernier un peu dilaté et subdéclive; ombilic grand, évasé; ouverture assez oblique, subovalaire-transverse; test très mince, très brillant, avec stries subégales, très fortement accusées; long.: 1 1/2-2 m/m; diam.: 3-4 m/m. *Hyalinia hammonis.* (Fig. 66-67).

[*Helix hammonis* Ström, *Trondj. Selsk. Skrift.*; 1765, p. 435, pl. 6, fig. 16]. Rare; surtout dans le Nord-Est. Les *H. radiatula* Alder, *H. viridula* Menke, et *H. subradiatula* Fagot, sont synonymes.

3. — Ombilic large ou très large. 5

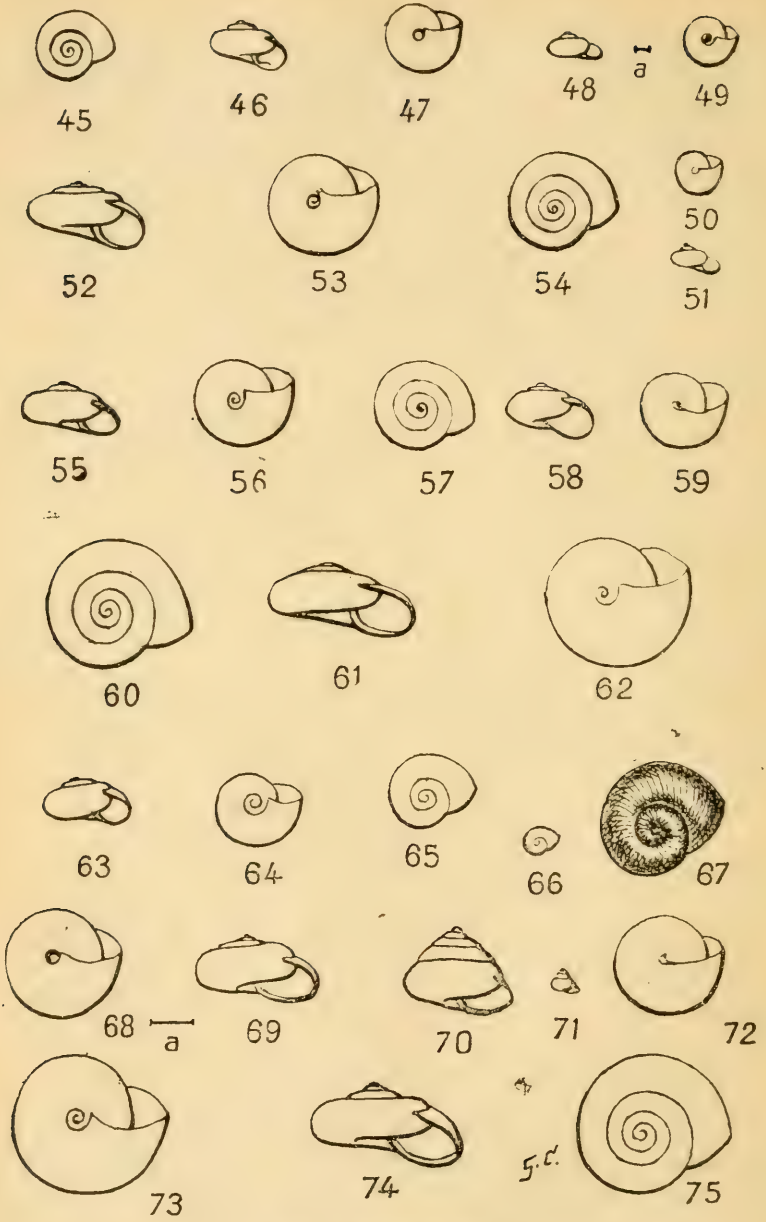

45
46
47
48
a
49
52
53
54
50
51
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
a
69
70
71
72
73
74
75

PLANCHE 6.

Ombilic étroit 4

4. — Coquille assez grande, subdéprimée ; 5-6 tours peu convexes, le dernier grand, subarrondi, à peine dilaté, non déclive ; ombilic non évasé ; ouverture oblique, ovalaire-transverse, fortement échancrée ; test mince, brillant, corné-roux, finement strié ; long. : 4-9 m/m ; diam. : 10-16 m/m . . . .
Hyalinia glabra. (Fig. 52-54).

[*Helix glabra* Studer in de Férussac, *Tabl. systémat.* ; 1822, p. 45]. Peu commun ou assez commun ; un peu partout. Le *H. subglabra* Bourg., est synonyme.

Coquille moyenne, bien déprimée ; 5-6 tours peu convexes, le dernier peu développé, subarrondi-comprimé, non déclive ; ombilic non évasé ; ouverture oblique, déclive, subovalaire-transverse ; test mince, brillant, corné-verdâtre ; long. : 4 m/m ; diam. : 10 m/m . . . . . *Hyalinia alliaria.*

[*Helix alliaria* Miller, *Ann. philosoph.* ; VII, 1827, p. 379]. Assez commun ; un peu partout. Le *H. am-*

Texte de la planche 6 (page 68).

Figures 45 à 47. — *Hyalinia* (*Polita*) *nitidula* Draparnaud.
Figures 48-49. — *Punctum pygmaeum*, Draparnaud ; *a*, grandeur naturelle.
Figures 50-51. — *Hyal. nitida*, Müller.
Figures 52 à 54. — *Hyal.* (*Pol.*) *glabra*, Studer.
Figures 55 à 57. — *Hyal.* (*Pol.*) *cellaria*, Müller.
Figures 58-59. — *Helix* (*Fruticicola*) *fusca*, Montagu.
Figures 60 à 62 et 73 à 75. — *Hyal.* (*Pol.*) *lucida*, Draparnaud.
Figures 63 à 65. — *Hyal.* (*Pol.*) *nitens*, Gmelin.
Figures 66-67. — *Hyal.* (*Pol.*) *hammonis*, Ström.
Figures 68-69. — *Hyal.* (*Vitrea*) *pseudohydatina*, Bourguignat.
Figures 70 à 72. — *Euconulus fulvus*, Müller.

blyopa Bourg., est synonyme. Il en est de même du *H. apothecia* Bourg.

Variété *Macei* Bourguignat. Coquille plus comprimée, à peu près plane en dessus, le dernier tour vaguement subanguleux en son milieu. Rare; un peu partout.

Coquille *subglobuleuse*-déprimée, assez convexe en dessus; 4-5 tours assez convexes, le dernier dilaté, peu arrondi en dessous, non déclive; ombilic infundibuliforme; ouverture oblique, arrondie, non déclive; test peu brillant, fauve ou roux en dessus, blanc bleuâtre en dessous, finement strié; long.: 4-5 $\frac{m}{m}$; diam.: 7-8 $\frac{m}{m}$. . . *Hyalinia nitidula*. (Fig. 45-47).

[*Helix nitidula* Draparnaud, *Hist. Mollusques France*; 1805, p. 117]. Assez rare; un peu partout. Le *H. ollisiana* Fagot, est une variété plus petite.

5. — Coquille à enroulement régulier, plus ou moins rapide; dernier tour non dilaté. 6

Coquille à enroulement très rapide; dernier tour *très grand, fortement dilaté*. Coquille subdéprimée, peu convexe en dessus, aplatie en dessous; 4-5 tours, le dernier brusquement dilaté; ombilic grand, bien évasé; ouverture oblique, déclive, ovalaire-transverse; test mince, assez solide, roux en dessus, blanc-verdâtre en dessous; long.: 4-5 $\frac{m}{m}$; diam.: 8-10 $\frac{m}{m}$. . . . *Hyalinia nitens*. (Fig. 63-65).

[*Helix nitens* Gmelin, *System. natur.*; 1788, p. 3636]. Assez commun; partout. Cette espèce varie beaucoup quant à la dilatation du dernier tour et à la largeur de l'ombilic qui reste cependant toujours bien ouvert. Les espèces suivantes

doivent lui être rapportées en synonymes, car elles ne constituent que des variétés le plus souvent indiscernables : *H. epipedostoma* Bourg., *H. subnitens* Bourg., *H. stilpna* Bourg., *H. Dutaillyi* Mab., *H. demiranda* Bourg., *H. Jourdheuïli* Ray, *H. lenaploa* Bourg., *H. cuzyensis* Bourg., *H. bourgetica* Bourg., et *H. atonolena* Bourg.

6. — Coquille convexe, tectiforme en dessus ; 6-7 tours peu convexes, croissance graduelle, le dernier renflé, plus convexe dessus que dessous, élargi à l'extrémité ; ombilic large, évasé au dernier tour ; ouverture très oblique, ovalaire-transverse, déclive ; test mince, jaune roux dessus, plus ou moins blanchâtre dessous, finement strié ; long. : 6-10 $\frac{m}{m}$; diam. : 12-18 $\frac{m}{m}$ . . . *Hyalinia lucida*. (Fig. 60-62 et fig. 73-75).

[*Helix lucida* Draparnaud, *Tableau Mollusques France* ; 1801, p. 96]. Commun ; partout. Les *H. barbozana* Castro, *H. gyrocurta* Bourg., *H. Farinesi* Bourg., *H. subfarinesi* Bourg., *H. intermissa* Locard, *H. blondiana* Bourg., *H. fodereana* Bourg., *H. magonensis* Bourg., *H. disculina* Locard, et *H. recta* Locard, sont synonymes.

Variété *septentrionalis* Bourguignat. Spire plus aplatie ; dernier tour mieux arrondi-ventru ; test à peine plus pâle en dessous. Assez commun ; avec le type. Les *H. pictonica* Bourg., et *H. Terveri*, Locard, sont synonymes.

Coquille de même forme ; 6-7 tours peu convexes à *croissance très régulière, lente*, le dernier tour à peine plus grand que l'avant-dernier ; ombilic assez large, évasé ; ouverture peu oblique, arrondie-trans-

verse ; test mince, brillant, presque lisse, corné roux un peu plus pâle en dessous; long. : 5-6 m/m ; diam. : 10-12 m/m . . . . . *Hyalinia navarrica.*

[*Zonites Navarricus* Bourguignat, *Mollusques nouv. litig. peu connus*, 1870, p. 12, pl. 3, fig. 10-12]. Commun çà et là ; très commun dans toute la région pyrénéenne. Les *H. sabaudina* Bourg., *H. ollioulensis* Bourg., *H. Servaini* Bourg., *H. neglecta* Fagot, et *H. colliourensis* Bourg., sont synonymes.

Coquille convexe-déprimée, à peine convexe-tectiforme en dessus ; 5-5 1/2 tours peu convexes, le dernier un peu haut, non élargi, subdéclive ; ombilic *médiocre, peu évasé* ; ouverture peu oblique, subcirculaire ; test mince, brillant, corné-roux en dessus, lactescent en dessous ; long. : 4-6 m/m. diam. : 10-15 m/m . . . . . *Hyalinia cellaria.* (Fig. 55-57).

[*Helix cellaria* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 38]. Commun ; régions septentrionale et moyenne ; plus rare dans l'Ouest et le Midi.

Coquille subdéprimée-renflée, assez bombée en dessous ; 6 tours assez convexes, le dernier relativement gros-arrondi, non déclive ; ombilic grand, à peine évasé ; ouverture peu oblique, subarrondie-transverse ; test mince, corné-roux, plus clair en dessous, à peine strié ; long. : 6 m/m ; diam. : 12 m/m. *Hyalinia Blauneri.*

[*Helix Blauneri* Shuttleworth, *Mitt. Gesellsch. Bern* ; 1843, p. 13]. Peu commun ; région Est. Les *H. Kraliki* Letourneux, *H. lathyri* Mabille, et *H. staechadica* Bourg.. sont synonymes.

Coquille discoïde-comprimée, aplatie en dessus ;

6 tours plans, à croissance lente et régulière, le dernier subarrondi, comprimé-subanguleux à sa naissance, non dilaté, non déclive ; ombilic grand, légèrement évasé ; ouverture oblique, petite, ovalaire-transverse ; test brillant, corné roux, sublactescent en dessous, finement strié ; long. : 4 m/m ; diam. : 12 m/m . . . . . *Hyalinia psatura.*

[*Zonites psaturus* Bourguignat, *Malacologie Algérie;* I, 1864, p. 74, pl. 4, fig. 30-32]. Espèce algérienne, signalée, par A. Locard, dans le département des Basses-Pyrénées.

§ 3, — Sous-Genre : **Zonitoides,** Lehmann (1862).

1. — Coquille convexe-déprimée, bombée en dessous ; 4-5 tours assez convexes à croissance rapide, le dernier grand, arrondi-déprimé, non dilaté, non déclive; ombilic assez grand, évasé ; ouverture oblique, subarrondie-transverse ; test solide, brillant, fauve-brun, finement strié ; long. : 3-5 m/m ; diam. : 5-7 m/m. . *Hyalinia nitida.* (Fig. 50-51).

[*Helix nitida* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 32]. Commun ; presque partout, dans les endroits frais et humides.

Variété *parisiaca* Mabille. Coquille moins déprimée ; tours plus convexes ; ombilic plus grand et mieux évasé ; test plus foncé, plus brillant. Peu commun; un peu partout. Le *H. chauveliana* Bourg., est synonyme.

§ 4. —Sous-Genre : **Vitrea,** Fitzinger (1837).

1. — Coquille *étroitement ombiliquée* 2

Coquille *non ombiliquée.* Forme déprimée, pres-

que plane en dessus ; 5 1/2 tours un peu convexes, croissance lente et régulière, le dernier déprimé-arrondi ; ouverture ovalaire, peu oblique ; test hyalin, brillant, très finement strié ; long. : 1/2 m/m ; diam. : 2-2 1/2 m/m . . . . . *Hyalinia diaphana.*

[*Helix diaphana* Studer, *Kurz. Verzeichn.* ; 1820, p. 86]. Sous les mousses, les feuilles mortes ; etc. ; peu commun ; un peu partout.

2. — Tours à *croissance lente* ; ouverture resserrée, semi-lunaire. 3

Tours à *croissance rapide*, le dernier relativement grand ; ouverture horizontalement élargie . . . 4

3. — Coquille déprimée, convexe-tectiforme en dessus ; 5-6 tours, le dernier arrondi-comprimé, non déclive ; ouverture peu oblique, arrondie-transverse ; même test ; long. : 1-1 1/2 m/m ; diam. : 2-3 m/m. *Hyalinia crystallina.*

[*Helix crystallina* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 23]. Assez commun ; un peu partout. Les *H. humicola* Mab., et *H. subterranea* Bourg., sont synonymes.

Coquille déprimée, subtectiforme en dessus ; 5-6 tours à peine convexes, *à enroulement extrêmement lent*, le dernier arrondi, non déclive ; ouverture *très étroite, droite, très échancrée* ; même test ; long. : 1 m/m ; diam. : 2 1/2 m/m . . *Hyalinia contracta.*

[*Zonites cristallinus* var. *contracta* Westerlund, *Fauna Europ. prodr.* ; 1876, p. 56]. Rare. Le Midi, se trouve surtout dans les alluvions. Le *H. Dubreuili* Clessin, est synonyme.

Coquille *très déprimée*, presque plane en dessus ; 5-6 tours à peine convexes, le dernier arrondi-com-

primé, non déclive; ombilic très petit, *non évasé*; ouverture très échancrée, à peine oblique; même test, plus finement strié; long. : 1-1 1/2 m/m; diam. : 2 1/2-3 1/2 m/m . . . *Hyalinia narbonnensis*.

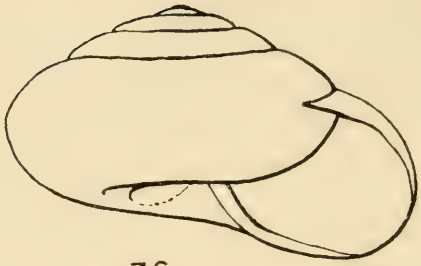
[*Hyalinia narbonnensis* Clessin, *Malakoz. Blätt.*; 1877, p. 129, pl. 1, fig. 6]. Rare; surtout dans le Midi. Les *Hy. secreta* Bourg., *H. Botteri* Locard (*non* Parreyss), et *H. mica* Westerl., me semblent des variétés à peine distinctes de cette espèce qui se sépare du type *crystallina* par sa forme plus déprimée, son ombilic plus étroit et son test plus délicat.

Variété *pseudodiaphana* Coutagne. Même forme; suture plus accusée; ombilic encore plus petit. Savoie, Bouches-du-Rhône. Le *H. tarda* Bourg., est synonyme.

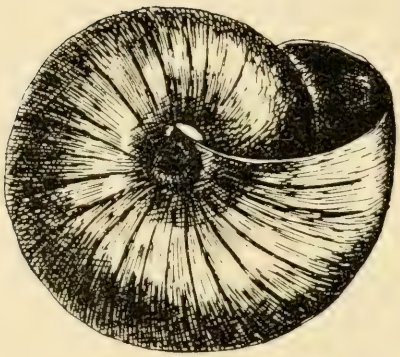
4. — Coquille *déprimée*; 6 tours subconvexes, le dernier grand, comprimé-arrondi; sutures peu marquées; ombilic très petit, non évasé; ouverture oblique, déclive, ovalaire-transverse; test hyalin, mince, très brillant, substrié; long. : 3 m/m; diam. : 6-8 m/m. . . . *Hyalinia pseudohydatina*. (Fig. 68-69).

[*Zonites pseudohydatinus* Bourguignat, *Amén. malacolog.*; 1, 1856, p. 185]. Assez peu commun; surtout dans les régions submontagneuses. Les *H. radina* Bourg., *H. illauta* Bourg., *H. sedentaria* Bourg., et *H. noctuabunda* Bourg., sont synonymes.

Coquille *très déprimée* presque plane en dessus; 6 tours très faiblement convexes, le dernier grand, subconvexe et légèrement comprimé; sutures médiocres; ombilic ponctiforme; ouverture peu oblique, subarrondie-transverse; même test; long. : 2 1/2-3 m/m; diam. : 6-6 1/2 m/m . . . *Hyalinia zanclea*.



76

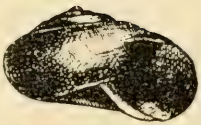


77

78

79

80



81

82

PLANCHE 7.

[*Zonites zancleus* Bourguignat *in* Servain, *Mollusques Espagne, Portugal*, 1880, p. 23]. Rare. Surtout les régions méridionales. Les *H. Anceyi* Westerlund, *H. exaequata* Loc., et *H. othonia* Bourg., sont synonymes

Genre : **Euconulus,** Reinhardt (1870).

1. — Dernier tour *anguleux* 2

Dernier tour *bien arrondi*. Coquille globuleuse-conoïde ; 7 tours convexes à croissance bien serrée, le dernier à peine plus grand ; ombilic nul ; ouverture fortement échancrée, très étroite, en forme de croissant lunaire ; test brillant, corné-roux, finement strié ; long. : 3-3 1/2 m/m ; diam. : 3-3 1/4 m/m . . . *Euconulus callopisticus*.

[*Zonites callopisticus* Bourguignat *in* Servain, *Mollusques Espagne, Portugal ;* 1880, p. 30]. Dans les bois, les forêts, au pied des arbres. Rare ; surtout le Midi. Le *E. vesperalis* Bourg., est synonyme.

2. — Coquille *globuleuse-conoïde ;* 6 tours faiblement convexes, le dernier légèrement *subcaréné en son milieu ;* ouverture ovalaire, plus large que haute ; ombilic nul ; même test ; long. : 2 1/2 m/m ; diam. : 3 m/m . . . . . *Euconulus fulvus*. (Fig. 70-72).

[*Helix fulva* Müller, *Verm. terr. fluv. histor. ;* 1774,

Texte de la planche 7 (page 76).

Figures 76-77. — *Zonites algirus*, Linné.

Figures 78-79. — *Leucochroa candidissima*, Draparnaud.

Figures 80-81. — *Hyalinia* (*Ægopina*) *incerta*, Draparnaud.

Figure 82. — *Zonites algirus*, Linné ; individu jeune, montrant la carène du dernier tour.

II, p. 56]. Dans les bois, les forêts, au bord des eaux, sous les pierres, dans la mousse ou au pied des arbres. Assez commun; presque partout, surtout dans le Nord et le Centre.

Coquille *subdéprimée, faiblement conoïde ;* 5 tours moins serrés, le dernier *subcaréné dans le haut;* sommet plus gros; ombilic nul ; ouverture ovalaire ; même test; long. : 1/2 m/m ; diam. : 2-2 1/2 m/m.

Euconulus Mortoni.

[*Helix Mortoni* Jeffreys, *Linn. transact.* ; 1830, p. 332]. Rare. Les environs de Paris; le Midi.

Famille des **Leucochroidae**.

Le genre Leucochroa représente, à lui seul, cette famille qui est très voisine de celle des Zonitidae. La grande différence réside dans la coquille qui est ici globuleuse, très épaisse, très opaque, solide, calcaire, mate. L'animal montre également quelques particularités : ses tentacules sont remarquables par leur teinte claire qui contraste avec la teinte obscure de la tête et du cou (ils sont longs, jaune clair, distinctement chagrinés); la mâchoire est identique à celle des Hyalines ; enfin l'appareil génital est *pourvu d'un flagellum* grêle, long, libre, et les vésicules multifides sont remplacés par une glande-globuleuse.

Genre : **Leucochroa,** Beck (1837).

1. — Coquille globuleuse, très bombée-élevée en dessus ; 5-6 tours peu convexes, le dernier grand, arrondi ou subarrondi, déclive; ouverture arrondie, bien échancrée, très oblique; péristome épaissi, réfléchi sur l'ombilic qu'il recouvre entièrement;

test blanc porcelanisé, épais, solide, finement strié; long. : 10-15 m/m ; diam. : 12-22 m/m . . . . . .

Leucochroa candidissima. (Fig. 78-79).

[*Helix candidissima* Draparnaud, *Tableau Mollusques France;* 1801, p. 75]. Contre les rochers, les murs, sur les tiges des plantes, souvent en plein soleil. Très commun; toute la région méditerranéenne orientale. L'animal clôt sa coquille par un épiphragme crétacé d'un blanc éclatant. La coquille jeune est fortement carénée et assez largement ombiliquée.

Famille des **Endodontidae.**

La famille des ENDODONTIDAE est constituée par un grand nombre de genres, peu nombreux en espèces, qui ont été longtemps confondus, soit avec les HELICIDAE, soit avec les PUPIDAE. Leur mâchoire est lisse, faiblement striée ou formée de lamelles imbriquées. Les dents marginales sont larges, courtes, à peu près carrées, soit avec une cuspide, soit avec plusieurs cuspides. Les ENDODONTIDAE n'ont pas de pore caudal et leur orifice génital est bien rapproché du grand tentacule droit.

Les genres et sous-genres de la faune française se divisent de la manière suivante :

1. — Coquille très petite, de 2-2 1/2 mm. de diamètre, non carénée. 2

Coquille carénée, d'au moins 5 mm. de diamètre; test costulé ou subcostulé. . . . . GONYODISCUS

2. — Spire très haute, turriculée; coquille pupiforme, ouverture dentée ou non . . . . . SPHYRADIUM

Spire conique ou déprimée. 3

3. — Spire conique; coquille mince; ombilic large, test lisse. . . . . PYRAMIDULA

Spire déprimée, ... 4
4. — Test à peu près lisse. . . . . PUNCTUM
Test orné de lamelles épidermiques saillantes . . PATULASTRA

Genre : **Punctum,** Morse (1864).

1. — Coquille déprimée, à spire convexe ; 4 1/2 tours convexes, à croissance bien régulière, le dernier arrondi ; ombilic très grand, bien ouvert ; ouverture suboblique-arrondie ; péristome simple, aigu ; test finement strié, corné-roux ; long. : 1 1/4 m/m ; diam. : 2 m/m. *Punctum pygmaeum.* (Fig. 48-49).

[*Helix pygmaea* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 93]. Sous les herbes, les feuilles mortes, les mousses, dans les prairies ou à l'entrée des bois. Peu commun ; presque partout, plus rare dans le Midi.

Coquille très déprimée, à peine convexe ou presque plane en dessus ; 3 1/2-4 1/2 tours convexes à croissance très lente et bien régulière, le dernier arrondi, à peine plus grand ; suture subcanaliculée ; ombilic large, évasé ; ouverture suboblique, arrondie ; test corné jaune clair, lisse ou presque lisse, avec striations très fines à la suture et au dernier tour ; long. : 3/4-1 m/m ; diam. : 1-1 1/2. . . . .

Punctum Massoti.

[*Helix Massoti* Bourguignat, *Mollusques nouv. litig. peu connus ;* 1863, p. 30. pl. 5, fig. 5-8]. Rare ; la région pyrénéenne. Le *P. Saint-Simoni* Bourg., est synonyme.

Genre : **Pyramidula,** Fitzinger (1833).

Les Pyramidula se divisent en un certain nombre de sous-genres. Les caractères de ces sous-genres étant

indiqués dans le tableau dichotomique de la famille, je n'y reviendrai pas ici.

§ 1. — Sous-Genre : **Pyramidula,** sensu stricto.

1. — Coquille subglobuleuse, élevée-convexe en dessus, bombée en dessous; 5-6 tours très convexes, le dernier grand, subarrondi; ouverture arrondie-oblongue; péristome mince à bords rapprochés et très convergents; test mince, luisant; long. : 1-1 1/2 m/m; diam. : 2-2 1/2 m/m. . . . . *Pyramidula rupestris.*

[*Helix rupestris* Studer *in* Coxe, *Trav. Switzerl.*; III; 1789, p. 430]. Vit sous la mousse, les lichens, sur les rochers, sous les pierres, dans les vieux murs; etc.. Commun; presque partout, surtout dans les régions montagneuses où il s'élève jusque vers 1.600 mètres.

§ 2. — Sous-Genre : **Patulastra,** Pfeiffer (1878).

Les espèces suivantes ont toutes été créées par Bourguignat ou ses élèves. Je ne les place qu'avec doute dans le sous-genre *Patulastra* dont elles se rapprochent par leur test costulé. Bourguignat les mettait à côté de l'*Helix pygmaea* Draparnaud, c'est-à-dire dans le genre *Punctum*. La véritable position systématique de ces petites coquilles ne sera établie que le jour où nous connaîtrons les caractères de leur appareil génital et de leur radula.

1. — Coquille *déprimée*, à peine convexe en dessus; 4 tours peu convexes à *croissance régulière*, le dernier médiocre, peu convexe dessus, bombé en dessous; ombilic grand, évasé; ouverture

oblique, arrondie-oblongue ; péristome simple ; test corné pâle, orné de lamelles épidermiques saillantes ; long. : 1 m/m ; diam. : 2 m/m . . . . . .

Pyramidula micropleura.

[*Helix micropleura* Paget, *Ann. mag. natur. hist.* ; 1854, p. 454]. Rare. Le Midi. Le *Pyr. Servaini* (*Helix*) Bourg., est synonyme.

Coquille *très déprimée*, presque plane en dessus, convexe en dessous ; 3 1/2 tours à *croissance rapide* ; le dernier subanguleux en haut, bien convexe en dessous, dilaté vers l'ouverture ; ombilic grand, évasé ; ouverture subarrondie ; péristome simple ; test corné pâle, cristallin, orné de côtes épidermiques saillantes et régulières ; long. : 3/4 m/m ; diam. : 1/2 m/m.

Pyramidula elachia.

[*Helix elachia* Bourguignat, *Mollusques nouv. litig. peu connus* ; 1853, p. 35, pl. 5, fig. 14-17]. Très rare ; dans les prairies humides des environs d'Angers (Maine-et-Loire).

§ 3. — Sous-Genre : **Gonyodiscus,** Fitzinger (1833).

1. — Coquille déprimée ; spire un peu conique en dessus ; 6-7 tours subconvexes à croissance très lente, le dernier à peine plus grand, carèné au milieu ; ombilic très large ; ouverture oblique, ovalaire-transverse ; test mince, solide, corné roux avec taches longitudinales brunes, orné de petites côtes saillantes ; long. : 2-4 m/m ; diam. : 5-8 m/m . .

Pyramidula rotundata. (Fig. 115-118).

[*Helix rotundata* Müller, *Verm. terr. fluv. hist.* ; 1774, II, p. 29]. Au pied des arbres, parmi les feuilles mortes, sous les pierres ou dans les vieux

murs ; commun ou très commun ; partout, surtout dans le Centre et le Nord. L'*Helix omalisma* Bourg., est une variété plus déprimée avec un ombilic un peu plus ouvert.

Variété *abietina* Bourguignat. Même forme ; dernier tour plus grand, mieux convexe, avec carène moins marquée ; *ombilic bien plus étroit* ; ouverture plus ronde ; même test. Rare. La Normandie, la Bretagne.

Coquille déprimée ; spire plus haute, 4 5 tours convexes, le dernier arrondi, à peine subcaréné à sa naissance ; *ombilic extrêmement ouvert*, ouverture subarrondie, oblique ; test mince, peu solide, corné jaune verdâtre, unicolore, costulé ; long. : 2-3 1/2 m/m ; diam. : 4-6 m/m . . . . . *Pyramidula ruderata.*

[*Helix ruderata* Studer, *Kurz. Verzeichn.* ; 1820, p. 86]. Sous les pierres, les feuilles mortes ; etc.. ; les endroits montagneux de la région Est.

Genre : **Sphyradium,** Agassiz (1837).

Les *Sphyradium* sont de très petits Gastéropodes possédant une coquille dextre, turriculée, à peine ombiliquée, rappelant tout à fait celle des *Pupilla*. Les *Sphyradium* aiment les endroits frais, humides et même le bord des eaux. Ils vivent sous les pierres, les feuilles mortes et les détritus végétaux.

1. — Ouverture sans dents 3

Ouverture avec dents très petites. 2

2. — Un pli supérieur médian, un pli columellaire médian et un pli palatal (tous très enfoncés). Coquille cylindro-ovoïde un peu renflée ; 5 tours convexes ; ouverture subarrondie à péristome inter-

rompu, mince, avec très léger bourrelet externe; test corné-roux, luisant, à peine strié ; long. : 1 1/2 m/m ; diam. : 2/3 m/m. . . . *Sphyradium Strobeli.*

[*Pupa Strobeli* Gredler, *Tirol Conchol.* ; 1856, p. 114]. Rare. Dans les alluvions de la Garonne.

Seulement un pli supérieur médian et immergé ; coquille cylindrique un peu courte ; 6-7 tours convexes ; ouverture subrectangulaire ; péristome interrompu, sans bourrelet externe ; même test ; long. : 1 3/4-2 1/2 m/m ; diam. : 1 m/m. . . . . *Sphyradium claustralis.*

[*Pupa claustralis* Gredler, *Tirol Conch.* ; 1856, p. 116, pl. 12, fig. 1]. Rare. Alluvions de la Garonne.

3. — Coquille cylindrique allongée. 4

Coquille cylindro ovoïde, courte ; 5-6 tours convexes ; ouverture arrondie, très obtuse en bas ; péristome interrompu, subréfléchi, tranchant, sans bourrelet externe ; test luisant, corné fauve, avec stries serrées très fines ; long. : 2-3 m/m. ; diam. : 1-1 1/2 m/m . . . *Sphyradium edentulum.* (Fig. 251).

[*Pupa edentula* Draparnaud, *Hist. Mollusques France* ; 1805, p. 52, pl. 3, fig. 28-29]. Peu commun ; presque partout, surtout dans le Nord et l'Est.

4. — Coquille cylindrique ; 5-6 tours peu convexes ; ouverture oblique, semi-ovalaire, avec quelquefois 3 plis rudimentaires ; péristome interrompu, subréfléchi, un peu épaissi, avec faible bourrelet externe ; test corné-rougeâtre, luisant, avec stries bien apparentes, subégales ; long. : 1 3/4-2 m/m. ; diam. : 1/2. m/m . . . . . *Sphyradium muscorum.*

[*Pupa muscorum* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 56]. Assez commun ; presque partout, surtout dans l'Ouest et le Midi.

Coquille cylindrique-allongée ; 7-9 tours subconvexes; ouverture ovalaire-arrondie ; péristome interrompu, à peine réfléchi, sans bourrelet externe ; test corné fauve, à peine strié ; long. : 2 1/2-3 1/2 m/m ; diam. : 3/4-1 1/3 m/m. *Sphyradium inornatum*. (Fig. 250).

[*Pupa inornata* Michaud, *Complément Draparnaud;* 1831, p. 63, pl. 15, fig. 31-32]. Peu commun ; presque partout.

Famille des **Eulotidae.**

La famille des Eulotidae est, ainsi que nous l'avons indiqué au tableau synoptique général, caractérisée par son appareil génital. Ici, il n'y a qu'une seule vésicule muqueuse insérée sur le sac du dard ou sur un sac accessoire communiquant avec le sac du dard ; cette vésicule est une glande simple ou divisée en lobes plus ou moins globuleux, pressés les uns contre les autres et contre le sac du dard. Cette disposition est donc tout à fait différente de celle des Helicidae qui possèdent des vésicules multifides en tubes insérées sur le vagin.

Les Eulotidae sont surtout caractéristiques de l'Asie centrale et orientale où ils développent un grand nombre d'espèces réparties en plusieurs sous-genres [*Armandia* Ancey, *Cathaica* Mollendorff, *Plectotropis* Martens, *Aegista* Albers, *Euhadra* Pilsbry, etc...]. Ils vivent depuis l'Europe centrale jusqu'au Japon, mais ne sont représentés, en Europe, que par le seul genre Eulota.

Genre : **Eulota,** Hartmann (1840).

1. — Coquille globuleuse, bien convexe dessus, bombée en dessous ; 5-7 tours très convexes, à croissance régulière, le dernier médiocre, arrondi, déclive ; ombilic assez grand, subévasé ; ouverture oblique-arrondie, peu échancrée ; péristome interrompu, épaissi et subréfléchi ; bord columellaire évasé et réfléchi ; test solide, translucide, jaunacé ou rosé, avec ou sans bande brune étroite, supracarénale ; stries assez fines ; long. : 11-19 m/m ; diam. : 16-23 m/m . . . . . *Eulota fruticum.* (Fig. 99-101).

[*Helix fruticum* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 71]. Dans les bois, les bosquets, les taillis, les jardins ; sur les tiges des arbustes et des arbrisseaux. Assez commun; la France septentrionale et centrale. Rare ou très rare dans l'Ouest et le Midi. Les *Helix mosellica* Bourg., *H. aubiniana* Bourg., *H. lemonia* Bourg., *H. subfructicum* Locard, *H. gratianensis* Bourg., et *H. dumorum*, Bourg., sont synonymes.

Famille des **Helicidae.**

Genre : **Helix,** Linné (1758).

Le genre Helix compose, à lui seul, la famille des Helicidae. Les *Helix* sont des animaux pouvant rentrer entièrement dans leur coquille ; ils possèdent 4 tentacules cylindriques, les inférieurs médiocres ; leur collier est épais, plus ou moins bilobé ; le pied ovale-allongé ; la mâchoire est extrêmement variable ; la radule montre des dents disposées en séries presque horizontales : la dent centrale est tricuspidée, aussi

haute que les latérales qui sont bicuspidées ou tricuspidées ; les dents marginales sont ordinairement plus larges que hautes, courtes, avec 2-3 petites cuspides. L'orifice respiratoire s'ouvre à la partie droite et supérieure du collier ; l'orifice génital débouche à droite, au voisinage du grand tentacule.

L'appareil génital présente, chez ce genre, son maximum de complication. Il y a, typiquement, des vésicules multifides à branches nombreuses et cylindriques ; une poche du dard, parfois double, très rarement absente ; un flagellum plus ou moins développé, souvent filiforme ; une branche copulatrice longue, courte ou très rarement nulle ; etc... On voit, par ce court aperçu, combien le système génital est variable chez les Helicidae.

Les *Helix* vivent dans les haies, sous la mousse, les troncs d'arbres, dans les trous des murs ou des rochers ; etc... ; ils aiment, en général, l'humidité et sortent volontiers par les temps de pluie ou de brouillard. Ces animaux se nourrissent surtout de matières végétales et dévorent avec avidité les jeunes pousses ; ils mangent aussi, quoique plus rarement, des substances animales.

La systématique des *Helix* est extrêmement compliquée et difficile. Il n'existe pas encore, à l'heure actuelle, de bon critérium permettant l'établissement de sous-genres bien tranchés. Les caractères tirés uniquement de la coquille sont évidemment insuffisants, mais ceux tirés de l'anatomie ne conduisent pas non plus à des résultats bien satisfaisants [1], ces caractères se croisant

1. D'autant plus que, pour nombre d'espèces, l'anatomie est absolument inconnue.

entre eux de telles façons qu'ils déroutent les meilleures combinaisons. J'ai essayé de grouper, le plus rationnellement possible, les Helix de la faune française, en tenant compte, à la fois, des caractères conchyliologiques et des caractères anatomiques. Le tableau suivant donne les caractéristiques de chaque sous-genre [1].

TABLEAU GÉNÉRAL DES SOUS-GENRES

1. — Une poche du dard, à vésicules multifides ou une vésicule multifide divisée en deux grappes; vésicule séminale à l'extrémité d'un très long canal généralement muni d'un diverticulum; coquille typiquement ornée de bandes 2

0, 1 ou 2 poches du dard; dard avec 1-2 arêtes; 0, 1 ou plusieurs grandes multifides; vésicule séminale avec un canal très court, sans diverticulum; coquille avec ou sans bandes. 15

2. — Dard avec 4 arêtes latérales; diverticulum du canal séminal libre quand il existe; coquille typiquement ornée de 5 bandes. 3

Dard avec 2 arêtes latérales; diverticulum du canal séminal toujours présent et réuni à l'utérus par une large membrane; coquille généralement munie de 3-9 bandes 10

3. — Pénis avec un flagellum. 4

Pénis sans flagellum; coquille calcaire. *Euparypha.*

1 Je ne puis rentrer ici dans plus de détails, ce qui sortirait du cadre de ce travail. Je compte d'ailleurs y revenir dans une *Révision des Helicidæ de la faune française* que je prépare en ce moment.

4. — Coquille grande ou très grande, globuleuse, perforée ou imperforée, à *ouverture très ample* : dernier tour non caréné 5

Coquille moyenne ou grande, globuleuse ou déprimée, à *ouverture petite ;* dernier tour caréné ou non 7

5. — Coquille imperforée, munie d'un épiphragme membraneux . . . . . *Cryptomphalus.*

Coquille imperforée ou perforée, munie d'un épiphragme rigide, calcaire 6

6. — Coquille mince, globuleuse, imperforée, avec très grande ouverture; coloration sombre. *Helicogena* [= *Cantareus*].

Coquille épaisse, solide, souvent perforée, ordinairement ornée de bandes. . . . . *Helix.*

7. — Coquille *globuleuse-conique assez élevée,* non déprimée, ordinairement jaunâtre, avec bandes variables. . . . . *Tachea.*

Coquille *globuleuse-déprimée* ou *déprimée* . . . 8

8. — Coquille médiocre ou assez grande, bien déprimée, carénée ou non. 9

Coquille grande, globuleuse-déprimée, ornée de bandes non interrompues en nombre variable. *Otala.*

9. — Coquille grande, dernier tour très caréné. *Iberus* (sensu stricto)

Coquille médiocre, dernier tour arrondi ou comprimé : test avec bandes interrompues . . . *Iberus.* (Sections : *Macularia* et *Murella*).

10. — Ouverture ovale ou semi-lunaire, non dentée ou munie d'une seule dent. 11

Ouverture tridentée, de forme arquée ; test velu. *Isognostoma.*

11. — Spire plus ou moins convexe ou conoïde, non planorbique ; vésicules multifides en tubes . 12

Spire absolument planorbique ; vésicules multifides courtes, triangulaires . . . . . *Elona.*

12. — Dernier tour arrondi ou seulement subcaréné ; péristome non continu 13

Dernier tour très fortement caréné ; péristome continu . . . . . , *Helicigona.*

13. — Ombilic moyen ; coquille déprimée ou subglobuleuse ; dernier tour plus ou moins subcaréné 14

Ombilic très petit ; coquille globuleuse ; dernier tour toujours très arrondi. . . . . *Arianta.*

14. — Coquille grande, subglobuleuse ; dernier tour non subcaréné . . . . . *Tacheocampylea.*

Coquille moyenne, jaune ou olivâtre, dernier tour subcaréné ; ouverture très oblique. *Chilostoma.*

15. — Tentacule oculifère droit situé entièrement à gauche de l'appareil génital ; coquille ordinairement calcaire, solide 16

Tentacule oculifère droit traversant, à sa base, les organes génitaux. 22

16. — Pénis avec un muscle rétracteur bien développé 17

Pénis sans muscle rétracteur. . . . . *Thebe.*

17. — Coquille globuleuse, déprimée ou turriculée. 18

Coquille très déprimée, avec un dernier tour muni d'une carène supérieure très aiguë . . *Jacosta.*

18. — Coquille ombiliquée, non bulimiforme . 19

Coquille subombiliquée ; turriculée-bulimiforme *Cochlicella.*

19. — Coquille plus ou moins globuleuse ou déprimée, à spire non pyramidale. 20

Coquille à spire pyramidale, carénée ou non. . *Trochula.*

20. — Vésicules multifides avec très nombreuses branches; coquille globuleuse plus ou moins élevée ou aplatie 21

Vésicules multifides avec 4 branches seulement; coquille petite, déprimée, médiocrement ombiliquée, à surface plus ou moins fortement striée. *Candidula.*

21. — Coquille très déprimée, à ombilic très large; tours de spire en forme de tubes. . *Helicella.*

Coquille plus ou moins globuleuse, ombilic variable. . . . . *Xerophila.*

22. — Coquille avec péristome simple ou subréfléchi; test corné; ouverture semi-lunaire . . . 23

Coquille avec péristome fortement épaissi et bien réfléchi 28

23. — Ouverture denticulée; coquille trochoïde. ou subtrochoïde 24

Ouverture simple, non dentée; coquille subglobuleuse ou subconique plus ou moins déprimée; test velu ou non 25

24. — Coquille trochoïde; ouverture avec une forte callosité basale en dedans; vésicules multifides avec 4 branches de chaque côté. . *Perforatella.*

Coquille subtrochoïde; ouverture avec 2 fortes callosités basales en dedans; vésicules multifides avec 2 branches de chaque côté. . . . *Dibothrion.*

25. — Coquille subconique; dernier tour bien caréné avec, le plus souvent, une bande opaque

blanche supra-carénale. 26

Coquille déprimée ou subdéprimée, rarement subglobuleuse ; dernier tour bien arrondi ou subcomprimé, mais *non caréné* 27

26. — Carène simple ; test ni velu ni écailleux ; vésicules multifides avec 4 branches de chaque côté ; poche du dard petite. . . . . *Hygromia.*

Carène aiguë hérissée de poils raides ; test écailleux ; ni vésicules multifides ni poche du dard. *Ciliella.*

27. — Coquille subglobuleuse, déprimée, subcarénée ; test mince, luisant, avec stries granuleuses ; vésicules muqueuses avec 3-5 branches de chaque côté, poche du dard simple, en forme de massue étroite . . . . . *Monacha.*

Coquille plus ou moins déprimée ; test avec poils raides plus ou moins abondants ; vésicules multifides avec nombreuses branches ; deux poches du dard, chacune avec une poche accessoire. *Fruticicola.*

28. — Coquille grande ou assez grande ; ouverture souvent dentée. 29

Coquille très petite (diam. : 2 m/m) ; ouverture exactement ronde, non dentée. . . . . *Vallonia.*

29. — Dernier tour plus ou moins fortement caréné ; ouverture étroite, semi-lunaire 30

Dernier tour parfaitement arrondi ; ouverture subtrigone ; test velu . . . . . *Helicodonta.*

30. — Dernier tour très fortement caréné, péristome non continu. . . . . *Caracollina.*

Dernier tour avec seulement une carène obtuse dans le haut ; péristome continu, avec une lamelle étroite logée sur l'avant-dernier tour. . *Trissexodon.*

§ 1, — Sous-Genre : **Xerophila,** Held (1837).

1. — Coquille de taille moyenne, bien conique en dessus ; ombilic très petit ; test orné de bandes colorées. 2

Coquille de petite taille, subconique, ombilic petit ; test orné de bandes colorées. 3

Coquille de taille moyenne, subconique ; ombilic petit; test orné de bandes colorées. 4

Coquille de taille assez grande, subglobuleuse ; ombilic petit ; test orné de bandes colorées. . . 5

Coquille assez grande ou petite, subglobuleuse ou déprimée ; ombilic petit ; test blanc, porcelanisé. 6

Coquille assez grande, subdéprimée; ombilic moyen ; test ordinairement orné de bandes colorées. 10

Coquille grande, subglobuleuse-conique ; ombilic grand ; test orné de bandes colorées 11

Coquille grande, subdéprimée ; ombilic très grand ; test le plus généralement orné de bandes colorées. 12

2. — Coquille *conique-globuleuse, plus large que haute,* avec 6-7 tours peu convexes, croissance régulière, le dernier grand, aussi convexe dessus que dessous ; ouverture oblique, presque ronde, péristome interrompu avec bourrelet interne brun ou roux ; test orné de 1-7 bandes marron ou brun continues ou non; stries très fines ; long. : 10-16 m/m ; diam. : 11-18 m/m . . *Helix palavasensis.* (Fig. 83-95).

[*Helix palavasensis* Germain, *Bulletin soc. sciences naturelles Elbeuf;* 1904, p. 53 ; = *Helix maritima* Draparnaud, *Hist. Mollusques terr. fluv. France;* 1805, p. 85, pl. 5, fig. 9-10]. Commun. Tout le Midi et le littoral de la Méditerranée et de l'Océan ; accli-

maté aux environs de Paris et d'Angers. Les *Helix melantozona* Locard, *H. urnina* Locard, *H. agna* Hagenmüller, *H. fœdata* Hagenm., *H. fœdatina* Locard, *H. malecasta* Locard, sont synonymes.

Coquille globuleuse conique, *aussi haute que large;* 6 tours à peine conveves à croissance régulière, le dernier grand, cylindroïde, renflé, plus ou moins déclive ; ouverture peu oblique, subcirculaire ; péristome interrompu, avec un léger bourrelet roux ; test blanc jaunâtre avec bandes variables ; long. : 9-13 m/m ; diam. : 9-13 m/m. *Helix tabarkana.*

[*Helix tabarkana* Letourneux et Bourguignat, *Pradrome Tunisie* ; 1887, p. 51]. Assez commun ; le Midi et les côtes océaniques.

Coquille *très fortement conique ;* 7 tours assez convexes, le dernier gros, plus convexe dessous que dessus ; ouverture petite, ronde ; péristome interrompu avec bourrelet interne roux violacé ; test solide, brillant, blanchâtre avec bandes en nombre variable ; long. : 10-17 m/m ; diam. : 11-18 m/m. . . . .

Helix didymopsis.

[*Helix didymopsis* Fagot *in* Locard, *Prodrome, malacol., France ;* 1882, p. 116, et p. 345]. Rare ; un peu partout, avec les deux espèces précédentes. Acclimaté aux environs de Paris. L'*Helix trapanica* Berthier, est synonyme.

3. — Coquille bien bombée, élevée en dessus ; 6 tours peu convexes, croissance régulière, le dernier grand, *arrondi*, plus ou moins déclive à l'extrémité ; ouverture oblique, arrondie, péristome avec bourrelet roux interne ; test subcrétacé, blanchâtre, le plus souvent orné de bandes rousses interrom-

pues, finement strié ; long. : 8-10 m/m ; diam. : 10-12 m/m . . . . . *Helix Mendranoi.*

[*Helix Mendranoi* Servain, *Mollusques, Espagne, Portugal;* 1880, p. 105]. Peu commun ; le Midi, l'Ouest et le littoral océanique. Les *Helix Canovasi* Servain, et *H. Blasi* Serv., sont synonymes.

Coquille conique un peu élevée ; 6 tours assez convexes, le *dernier élargi et subanguleux ;* ouverture oblique, arrondie ; péristome avec bourrelet interne roux ; test roux clair, *plus ou moins flammulé* ; long. : 8-10 m/m ; diam. 12-14 m/m. *Helix mucinica.*

[*Helix mucinica* Bourguignat *in* Locard, *Coquilles terr. France ;* 1894, p. 227, fig. 299-300]. Assez commun ; le Midi et le littoral océanique.

Coquille conique, *bien globuleuse ;* 5-6 tours convexes, le dernier *globuleux, bien arrondi,* faiblement déclive à l'extrémité ; ouverture oblique, subcirculaire ; péristome avec bourrelet interne roux ou violacé ; test blanc jaunâtre avec bandes brunes en nombre variable ; long, 6-8 1/2 m/m ; diam. : 8-10 1/2 m/m . . . . . *Helix papalis.*

[*Helix papalis* Locard, *Bulletins soc. malacolog. France ;* IV, 1887, p. 181]. Commun ; dans le Midi et sur toutes les côtes de l'Océan et de la Manche. Les *Helix subpapalis* Caziot, *H. pilula* Locard, *H. peregrina* Loc., *H. migrata* Locard, sont synonymes. L'*Helix scicyca* Bourg., est une forme très haute, probablement anormale.

Coquille conique-globuleuse, 6 tours subconvexes, le dernier bien *globuleux arrondi, non déclive* à l'extrémité ; ouverture circulaire ; péristome *épaissi,* avec fort bourrelet interne roux ; test

solide, blanchâtre crétacé, avec bandes brunes en nombre variable ; stries assez fortes ; long. : 6-7 m/m ; diam. : 8-10 m/m. . . . . *Helix Mendozae.*

[*Helix Mendozae* Servain, *in* Locard, *Prodrome Malacolog. franç.* ; 1882, p. 115 et p. 343]. Peu commun ; l'Ouest : Bretagne, Anjou, etc... L'*Helix Sylvae* Servain, est synonyme.

4. — Coquille plus ou moins subconique-déprimée, bien bombée en dessus ; 6 tours à peine convexes, le dernier très grand, comprimé et souvent vaguement subanguleux à sa naissance ; ouverture suboblique, arrondie ; péristome avec bourrelet interne roux ; test assez mince, fauve roux, chaudement coloré, orné de bandes brunes en nombre variable ; long. : 8-12 m/m. ; diam. : 10-15 m/m. . . . *Helix xalonica.*

[*Helix Xalonica* Servain, *Mollusques Espagne, Portugal* ; 1880, p. 102]. Commun ; tout le Midi, le littoral de l'Océan ; plus rare sur le littoral de la Manche. Acclimaté aux environs de Paris et d'Angers. Les *Helix alluvionum* Servain, *H. Azami* Bourg., *H. marsilhonensis* Coutagne, *H. montgiscardiana* Fagot, *H. cyzicensis* Galland, *H. nigricans* Bourg., *H. enthalassina* Bourg., *H. lathraea* Bourg., *H. lirouxiana* Bourg., *H. melania* Bourg., *H. misara* Bourg., et *H. madia* Fagot, sont synonymes.

5. — Coquille assez élevée en dessus, bombée en dessous ; 5--7 tours convexes, à croissance assez rapide, le dernier grand, peu arrondi, plus ou moins déclive à l'extrémité ; ouverture oblique, subovalaire ; péristome interrompu, droit, avec bourrelet interne roux ou fauve ; test blanc jaunâtre

le plus souvent orné de bandes brunes continues ou non, en nombre variable ; long. : 11-17 m/m. ; diam. : 15-22 m/m . . . *Helix variabilis*. (Fig. 86-88).

[*Helix variabilis* Draparnaud, *Tableau Mollusques, France ;* 1801, p. 73]. Commun ou assez commun ; tout le Midi, remonte sur les côtes océaniques de la France. Cette espèce, qui se plaît particulièrement sur le calcaire, est acclimatée dans une grande partie du Centre et de l'Ouest. Les *Helix luteata* Locard (non Parr.), *H. astata* Bourg., *H. plenaria* Locard, *H. arenivaga* Mab., *H. leonis* Loc., *H. privatiformis* Hagenm., *H. lentipes* Loc., et *H. petrophila* Loc., sont synonymes ou ne constituent que des variétés insignifiantes.

6. Coquille globuleuse élevée ou subglobuleuse. 7
Coquille déprimée ou subdéprimée. 8

7. Coquille ventrue, *convexe-conique* en dessus, fortement convexe en dessous; 6 tours plans, le dernier très gros, bien arrondi, aussi convexe dessus que dessous ; suture peu marquée ; ouverture ronde, oblique, petite ; péristome avec fort bourrelet interne roux ; test fortement crétacé ; long. : 12-15 m/m. ; diam. : 14-20 m/m. . . . . *Helix euphorca*.

[*Helix euphorca* Bourguignat, *Malacol. Algérie* ; I, 1864, p. 233, pl. 25, fig. 21-26]. Rare ; le littoral méditerranéen. Les *Helix calculina* Loc., et *H. bullina* Locard, ne sont que des formes de coquille de cette espèce.

Coquille conoïde-globuleuse, *bien conique* en dessus; 7 tours peu convexes, *étagés*, le dernier grand et arrondi, plus ou moins déclive ; *suture marquée* ; ouverture ronde, oblique ; péristome avec bourrelet

interne faible; même test; long. : 17-19 m/m.; diam. : 20-22 m/m. . . . . *Helix acomplia.*

[*Helix acomptia* Bourguignat, *Malacol. Algérie;* I, 1864, p. 218, pl. 24, fig. 17-21]. Assez rare; le Midi, acclimaté dans l'Ouest. L'*Helix acomptiella* Locard, est une forme de petite taille.

Coquille conoïde-globuleuse, *très fortement conique* en dessus; 6-7 tours *convexes, étagés*, le dernier grand, arrondi, vaguement subanguleux à sa naissance; *suture bien marquée;* ouverture à peine oblique, subcirculaire; péristome droit avec léger bourrelet interne; même test; long. : 13-15 m/m.; diam. : 16-17 m/m. . . . . *Helix sitifiensis.*

[*Helix sitifiensis* Bourguignat *in* Locard, *Prodrome Malacol. franç.;* 1882, p. 118 et p. 345]. Rare; le Midi.

Coquille *subglobuleuse, à peine conique en dessus:* 5 1/2 tours un peu étagés, le dernier médiocre, obtusément subanguleux à sa naissance, arrondi et subdéclive à l'extrémité; ouverture oblique, subcirculaire; péristome droit avec bourrelet interne faible, roux ou rosé; même test; long. : 7-10 m/m.; diam. : 10-12 m/m. . . . . *Helix grannonensis.*

[*Helix grannonensis* Servain, *Mollusques Espagne, Portugal*; 1880, p. 104]. Assez commun; le Midi, les côtes de l'Océan et de la Manche; acclimaté aux environs de Paris et d'Angers. Les *Helix aveyronensis* Locard, *H. avenionensis* Bourg., et *H. guideloni* Bourg., sont synonymes.

9. — Coquille de taille médiocre, *déprimée*, bien *convexe-lectiforme* en dessus; 5 tours très peu convexes, le dernier assez grand, *anguleux* et *com-*

primé sur les 3/4 de sa longueur, non déclive; ouverture arrondie, à peine oblique; péristome droit avec bourrelet interne roux; même test; long. : 6-8 m/m ; diam. : 9-12 m/m. . . . . *Helix fera*

[*Helix fera* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Tunisie;* 1887, p. 50]. Assez commun; le Midi, l'Ouest, les côtes de la Manche et de l'Océan. Acclimaté aux environs de Paris et d'Angers. L'*Helix ambielina* de Charpentier, n'est qu'une variété un peu moins déprimée.

Coquille assez grande, *subdéprimée*, un peu conique en dessus, *non tectiforme;* dernier tour grand, *arrondi ou subarrondi*, un peu déclive; suture bien marquée ; ouverture oblique, ovalaire-transverse ; péristome droit avec bourrelet interne roux ou fauve plus ou moins clair ; même test; long. : 10-15 m/m.; diam. : 16-22 m/m. . . *Helix suberis.*

[*Helix suberis* Bourguignat *in* Locard, *Bull. soc. malacolog. France;* II, 1885, p. 54]. Assez commun; le Midi, les côtes océaniques; acclimaté aux environs de Paris et d'Angers. Les *Helix jusiana* Bourg., *H. salentina* Blanc, *H. privata* Galland, *H. evenosi* Bourg., *H. ademata* Bourg., *H. alaricana* Fagot, *H. kalona* Berthier, *H. limarella* Hagenm., *H. subtassyana* Locard, *H. mendranopsis* Loc., et *H. nemausensis* Locard, sont synonymes.

10 — Coquille *globuleuse*-déprimée ; 6 tours peu convexes, le dernier gros, arrondi, plus convexe dessous que dessus, déclive ; ouverture oblique, subovalaire-transverse ; péristome avec bourrelet interne blanc ou rosé; test blanchâtre, finement strié, avec bandes rousses en nombre variable ;

long. : 9-12 m/m. ; diam. : 16-18 m/m. . . *Helix Arigoi.*

[*Helix Arigoi* Rossmässler, *Iconographie;* III, 1854, p. 21, fig. 823-824]. Assez rare ; le Midi. L'*Helix vardonensis* Locard, est une variété plus petite, mieux bombée en dessus.

Coquille déprimée, *bombée en dôme* en dessus ; 6 tours subaplatis à croissance régulière, le dernier *comprimé-subcaréné*, déclive ; ouverture suboblique, ovalaire-arrondie ; péristome aigu, avec 1-3 bourrelets internes blanchâtres ; test roux clair avec bandes brunes interrompues, flammulées ; long. : 10-12 m/m. ; diam. : 16-17 m/m. . . *Helix Terveri.*

[*Helix Terveri* Michaud, *Compl. Draparnaud;* 1831, p. 26, pl. 19, fig. 20-21].

Coquille *subglobuleuse déprimée ou même très déprimée*, parfois discoïde ; 6 tours à peine convexes, le dernier grand, anguleux ou subanguleux sur les 2/3 de sa longueur, faiblement déclive ; ouverture oblique, petite, arrondie ; péristome droit avec bourrelet brun ou roux ; test assez épais, jaunâtre, avec ou sans bandes brunes ; long. : 8-11 m/m. ; diam. : 15-18 m/m. . . . *Helix angustiniana.*

[*Helix angustiniana* Bourguignat *in* Servain, *Mollusques Espagne, Portugal*, 1880, p. 73]. Commun dans le Midi, rare sur les côtes océaniques. L'*Helix labida* Locard, est synonyme. Les *H. actiella* Locard, *H. limbifera* Loc., *H. terraria* Loc., et *H. leviculina* Loc., constituent la mutation *ornata*, c'est-à-dire ornée de bandes colorées, de cette espèce.

11. — Coquille bien subglobuleuse *conique en dessus* ; 6 tours, le dernier *ventru-arrondi;* ombilic à

peine évasé ; ouverture oblique, bien arrondie ; péristome avec bourrelet interne blanc-rougeâtre ou roux assez fort ; test jaunacé avec nombreuses bandes marrons, quelques-unes interrompues ; long. : 9-13 m/m. ; diam. : 14-18 m/m. . . . *Helix Panescorsi.*

[*Helix Panescorsi*, Berenguier, *Malacol. Var.* ; *Add.* ; 1883, p. 4]. Peu commun ; la Provence. Les *Helix varusensis* Loc., et *H. Oswaldi* Loc., sont synonymes.

Coquille subglobuleuse-déprimée ; *6 tours convexes* à croissance assez rapide, le dernier exactement cylindrique de la naissance à l'extrémité, peu déclive ; ombilic bien évasé ; ouverture peu oblique, subcirculaire ; péristome droit avec bourrelet interne roux très épais ; test *solide, blanchâtre*, avec *12-14 bandes* d'un brun foncé, orné de stries très vigoureuses serrées et régulières ; long. : 8-10 m/m ; diam. : 14-16 m/m. . . . . *Helix Marioni.*

[*Helix Marioniana* Bourguignat *in* Locard, *Prodrome malacol. franç.* ; 1882, p. 102 et p. 327]. Rare. Bouches-du Rhône ; Var.

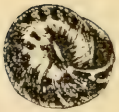
Coquille subglobuleuse-déprimée, *subdiscoïde en-dessus* ; 6 tours *faiblement convexes* à croissance rapide, le dernier grand, arrondi, un peu méplan vers la suture ; ombilic bien évasé ; ouverture peu oblique, arrondie ; péristome droit avec bourrelet interne grisâtre ; test assez épais, avec 6-10 bandes brunes interrompues ; stries fines et régulières ; long. : 10-12 m/m ; diam. : 17-18 m/m. . *Helix sphaerita.*

[*Helix sphaerita* Hartmann, *Gaster.* ; 1844, p. 147, pl. 46, fig. 4-6]. Rare ; le littoral méditerranéen.

12. — Coquille subdéprimée, bombée en des-

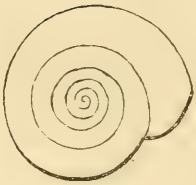
83

84

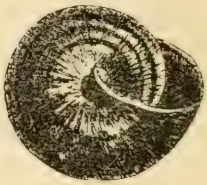


85

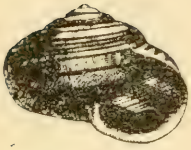
86



87



88

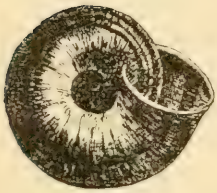


89

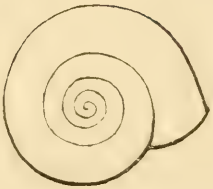
90

91

92



93

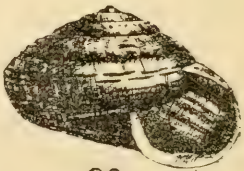


94

95

96

97



98 S.E.

PLANCHE 8.

sous; 5-6 tours convexes, le dernier arrondi, peu déclive, ombilic *très évasé*; ouverture oblique, arrondie, peu échancrée; péristome droit avec bourrelet blanchâtre variable : test un peu mince, solide, avec bandes brunes variables; long. : 12-18 m/m; diam. 20-26 m/m . . . *Helix cespitum*. (Fig. 96 et 98).

[*Helix cespitum* Draparnaud, *Tableau Mollusques France;* 1801, p. 92]. Commun ; dans tout le Midi. Les *Helix glebula* Locard, *H. Hanryi* Florence, *H. pisanorum* Bourg. ; *H. ilicis* Flor. ; *H. subpampelonensis* Loc., *H. bradypora* Flor., et *H. Chardoni* Bourg., sont synonymes. Cette espèce présente de nombreuses variétés dont les mieux marquées sont :

Var. *armoricana* Bourguignat. Coquille plus haute, mieux conique-étagée en dessus. Çà et là, dans le Midi.

Var. *arenarum* Bourguignat. Coquille mieux globuleuse, avec un dernier tour plus gros, plus arrondi ; test ordinairement blanchâtre, subcrétacé, sans bandes; çà et là, dans le Midi.

Var. *introducta* Zeigler. Coquille plus déprimée, à peine convexe en dessus ; test plus mince. Peu commun ; dans le Midi.

Coquille subdéprimée, mais *conoïde en dessus* ;

Texte de la planche 8 (page 102).

FIGURES 83 à 85. — *Helix* (*Xerophila*) *palavasensis*, Germain.
FIGURES 86-87-88. — *Helix* (*Xerop.*) *variabilis*, Draparnaud.
FIGURES 89 à 91. — *Helix* (*Euparypha*) *pisana*, Müller.
FIGURE 92. — *Helix* (*Trochula*) *pyramidata*, Draparnaud.
FIGURES 93 à 95. — *Helix* (*Helicella*) *ericetorum*, Müller.
FIGURES 96 et 98. — *Helix* (*Xerophila*) *cespitum*, Draparnaud.
FIGURE 97. — *Helix* (*Helicella*) *neglecta*, Draparnaud.

6 tours *peu convexes*, le dernier assez grand, *renflé*, déclive; ombilic *peu évasé*; ouverture arrondie-oblique; péristome droit avec bourrelet blanchâtre interne; test solide, avec bandes brunes étroites mouchetées et interrompues; long. : 10 m/m; diam. : 11 m/m. . . . . *Helix stiparum.*

[*Helix stiparum* Rossmässler, *Iconographie*; III, 1854, p. 20, fig. 820-821]. Peu commun; le Midi, surtout la région Est. Les *Helix Paulini* Locard, *H. Luci* Florence, *H. maristorum* Flor., *H. Bavayi* Loc., et *H. samarisensis* Loc., sont synonymes.

Coquille subdéprimée; 6 1/2 tours à croissance irrégulière, le dernier *très grand*, arrondi, nettement *dilaté vers l'ouverture*; ombilic très évasé; ouverture oblique, subarrondie; test *assez mince, fragile, vernissé*, orné de bandes brunes, variables, plus ou moins interrompues; stries assez fortes; long. : 9-10 m/m; diam. : 20-26 m/m. . . *Helix erratica.*

[*Helix erratica* Mabille, *Bulletin soc. philomat. Paris*; 1881, V, p. 128]. La Corse. Les côtes de Provence. L'*Helix mantinica* Mab., est synonyme. L'*Helix neutra* Pollonera, est une variété plus globuleuse, à spire plus élevée, plus irrégulièrement striée, qui vit dans le département du Var.

§ 2. — Sous-Genre : **Helicella**, de Férussac (1819).

1. — Coquille bien déprimée ou subdéprimée, ombilic très grand 2

Coquille subglobuleuse ou subdéprimée; ombilic grand 3

2. — Coquille très déprimée, *presque plane en dessus*; 6-7 tours peu convexes, le dernier grand,

arrondi, plus ou moins déclive ; ombilic *très ouvert* ; péristome interrompu, avec léger bourrelet interne blanc ou rose ; test solide, luisant, blanchâtre avec bandes brunes en nombre variable, finement strié ; long. : 6-12 m/m ; diam. : 10-15 m/m. . *Helix ericetorum.* (Fig. 93-95).

[*Helix ericetorum* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 33]. Sous le gazon, les plantes, etc., surtout sur les terrains calcaires. Commun ou très commun ; partout. Les *Helix virgultorum* Bourg., *H. morbihana* Bourg., *H. Tardyi* Bourg., *H. subulivaga* Mab., *H. noviodunensis* Locard, et *H. avernorum* Loc., sont synonymes.

Coquille subdéprimée, un *peu conique convexe* en-dessus ; 6-7 tours peu convexes, le dernier grand, arrondi, déclive ; ombilic moins ouvert ; ouverture très oblique, arrondie ; péristome interrompu, *sans bourrelet interne* ; même test ; long. : 8-10 m/m ; diam. : 14-17 m/m. . . . . *Helix arenosa.*

[*Helix arenosa* Zeigler *in* Rossmässler, *Iconographie* ; VII, p. 34, fig. 519]. Peu commun ; côtes océaniques.

3. — Coquille subglobuleuse, plus ou moins déprimée ; spire toujours peu élevée 4

Coquille subconique en dessus, *spire assez élevée*, formée de 6 tours convexes, le dernier grand, arrondi et un peu renflé ; ouverture oblique, ronde ; péristome droit avec bourrelet interne variable ; test crétacé, blanchâtre, avec ou sans bandes brunes, finement strié ; long. : 5-9 m/m ; diam. : 7-11 m/m. . *Helix enhalia.*

[*Helix enhalia* Bourguignat, *Malacol. Bretagne;*

1860, p. 59]. Peu commun ; le Sud-Ouest, la Provence. L'*Helix pseudenhalia* Bourg., est une forme un peu plus haute, avec fort bourrelet interne et test crétacé, sans bandes.

4. — Coquille subdéprimée, convexe en dessus et en dessous ; 5-6 tours peu convexes, le dernier assez grand, arrondi ; suture bien marquée ; ouverture arrondie-oblique ; péristome droit avec bourrelet interne roux ; test blanchâtre, avec ou sans bandes brunes ; long. : 6-8 m/m ; diam. : 9-11 m/m. . *Helix neglecta.* (Fig. 97).

[*Helix neglecta* Draparnaud, *Hist. Mollusques France* ; 1805, p. 108, pl. 6, fig. 12-13]. Commun ; dans tout le Midi. Les *Helix subneglecta* Bourg., *H. trepidula* Servain, *H. trepidulina* Loc., *H. acosmeta* Bourg. et *H. ericetorella* Servain, sont synonymes.

Coquille subglobuleuse-déprimée, convexe en dessus, bombée en dessous ; 5 tours à peine convexes à croissance régulière, le dernier grand, arrondi, déclive, plus convexe dessus que dessous ; ombilic évasé ; ouverture subcirculaire ; péristome avec large bourrelet interne roux ; test mince, blanchâtre ou grisâtre, avec ou sans bandes brunes ; long. : 6-7 m/m ; diam. : 10-12 m/m. *Helix nubigena.*

[*Helix nubigena* de Charpentier *in* de Saulcy, *Journal de Conchyliol.* ; 1852, p. 438]. Peu commun ; la région pyrénéenne, jusque vers 2.000 mètres d'altitude. Les *Helix salaunica* Fagot, et *H. nephaeca* Fagot, sont synonymes.

Coquille subglobuleuse *un peu conique* en dessus ; 6 tours serrés, presque plans, à croissance lente ;

dernier tour grand, comprimé à sa naissance ; ouverture transverse subméplane en haut et en bas ; péristome droit avec bourrelet interne roux ; test blanchâtre, brillant, avec bandes brunes variables ; long. : 11 m/m ; diam. : 14 m/m. *Helix talepora.*

[*Helix talepora* Bourguignat *in* Locard. *Prodrome Malacol. franç.* ; 1882, p. 98 et p. 325]. Cette espèce, qui semble représenter l'*Helix ericetorum* Müll., dans le Midi de la France, est très polymorphe. Il convient de lui rapporter, en synonymes, les *Helix xera* Hagenm., *H. triphera* Bourg., *H. limara* Bourg., *H. eupalotina* Bourg., *H. phila* Berthier, *H. luteolina* Loc., *H. herbatica* Fagot, *H. auscitanica* Gourdon, *H. tarbella* Berthier, et *H. odarsensis* Fagot.

Var. *Dantei* Bourguignat. Mieux déprimé en dessus ; 5 tours presque plans, subcarénés à la suture ; ouverture à peine oblique, subcirculaire ; long. : 10 m/m ; diam. : 16 m/m. Rare. Les Bouches-du-Rhône, aux environs de Roquefavour.

§ 3. — Sous-Genre : **Candidula,** Kobelt (1871).

1. — Test costulé ou treillissé, velu. 2
Test costulé ou strié, non velu 4

2. — Coquille assez petite (7-15 m/m de diam.), déprimée ou subdéprimée ; test treillissé, velu. . 3

Coquille petite (diam. : 5-8 m/m), subdéprimée, peu convexe dessus ; 5-6 tours peu convexes, le dernier grand, subcaréné à sa naissance ; *ombilic médiocre ;* ouverture oblique, ovalaire-arrondie ; test mince, *velu,* grix roux, avec costulations inégales et médiocres ; long. : 3-5 m/m ; diam. : 5-8 m/m. . .
Helix conspurcata.

[*Helix conspurcata* Draparnaud, *Tabl. Mollusques France;* 1801, p. 93]. Commun ; la région méridionale. Les *Helix illuviosa* Nevill, *H. moricola* Palad., *H. psaropsis* Locard, *H. congentilis* Loc., *H. Honorati* Bourg., et *H. conspersa* Loc., sont synonymes.

3. — Coquille déprimée ; 5 tours *presque plans*, le dernier un peu dilaté vers l'extrémité, avec carène supra-médiane obtuse ; *ombilic large ;* ouverture oblique, ovalaire-transverse ; test solide, épaissi, treillissé, avec poils caducs ; long. : 5-6 ; diam. : 13-15 $\frac{m}{m}$. . . . . *Helix subcantabrica.*

[*Helix subcantabrica* Fagot, *Cron. cientif.* : 1888, p. 33]. Rare. La Haute-Garonne. Les *Helix trutatiana* Fagot, *H. Renei* Fagot, *H. oreina* Fagot, et *H. suborcina* Fagot, sont synonymes.

Coquille subconvexe ; 4 1/2 tours *assez convexes*, le dernier arrondi ; ombilic *assez étroit* ; ouverture peu oblique, ovalaire ; même test avec bandes translucides en dessous ; long. : 7 1/2 $\frac{m}{m}$; diam. : 10 $\frac{m}{m}$. . *Helix submontivaga.*

[*Helix submontivaga* Locard, *Coquilles terr. France ;* 1894, p. 149]. Rare. Les Hautes-Pyrénées.

4. — Coquille assez grande (au moins 10 $\frac{m}{m}$ de diamètre), globuleuse ou subglobuleuse ; ombilic petit ; test strié. 5

Coquille petite, de forme variable, ombilic large ou étroit, test strié ou costulé. 6

5. — Coquille subglobuleuse-déprimée ; 5-6 tours peu convexes, le dernier assez grand, *nettement comprimé-subcaréné ;* un peu dilaté à l'extrémité ; ouverture très oblique, ovalaire ; test mince, gris-jau-

nâtre, finement et inégalement strié ; long. : 6-10 m/m ; diam. : 10-14 m/m . . . . . *Helix carascalensis.*

[*Helix carascalensis* de Férussac, *Tabl. system. Moll.* ; 1822, p. 43]. Peu commun ; la région pyrénéenne. Les *Helix carascalopsis* Fagot, *H. esserana* Bourg., *H. nansoutyana* Fagot, *H. subvelascoi* Bourg., *H. Esterlei* Bourg., *H. oppidi* Fagot, et *H. transfuga* Fagot, sont synonymes.

Coquille *globuleuse*, conique en dessus ; 5-6 tours *bien convexes*, à croissance régulière, étagés, le dernier *parfaitement arrondi* ; ouverture très oblique, circulaire ou subcirculaire ; péristome avec bourrelet interne rosé ; test subcrétacé, blanc jaunâtre, avec stries fines et régulières ; long. : 9-11 1/2 m/m ; diam. : 11-15 m/m . . . . . *Helix bollenensis.*

[*Helix Bollenensis* Locard, *Prodrome malacol. franç.* ; 1882, p. 96 et 322]. Peu commun ; le Dauphiné, la Provence, le Languedoc. Les *Helix lauraciana* Fagot, *H. carpensoractensis* Fagot, *H. robiniana* Bourg., *H. foliorum* Fagot, *H. prinohila* Mabille, et *H. visanica* Fagot, sont synonymes.

Var. *Perroudi* Locard. — Se distingue par sa forme moins globuleuse, plus déprimée en dessus. Asssez rare ; avec le type. L'*H. tricastinorum* Florence, est synonyme.

6. — Coquille globuleuse ou suglobuleuse, dernier tour parfaitement arrondi 7

Coquille globuleuse, déprimée ou subdéprimée, dernier tour avec une indication carénale plus ou moins forte. 10

7. — Coquille subglobuleuse, spire conique en dessus ; test orné de costulations accusées et ser-

rées 8

Coquille globuleuse ; spire à peine convexe ; test finement strié. 9

8. — Spire subconique, 4 1/2 tours bien convexes, le dernier à peine plus grand ; suture assez profonde ; ouverture oblique, ronde ; test solide, épais, blanc gris ou roux, avec ou sans bandes brunes ; long. : 4-6 m/m ; diam. : 7-9 m/m . . . . *Helix striata.*

[*Helix striata* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 38]. Peu commun ; surtout dans le Nord et l'Est.

Les *Helix deana* Tassy, et *H. pleurestha* Tassy, sont synonymes.

Var. *costulata* Zeigler. — Coquille plus fortement et plus grossièrement striée-costulée. Peu commun ; surtout dans le Nord et l'Est.

Spire bombée en dessus ; 6 tours convexes à croissance très régulière, le dernier à peine plus grand, bien dilaté ; ouverture très oblique, bien ronde ; test blanc, orné de fortes stries saillantes ; long. : 7 m/m ; diam. : 10 m/m. . . . . *Helix Danieli.*

[*Helix Danieli* Bourguignat, *Malacol. Bretagne* ; 1860, p. 101, pl. I, fig. 9-11]. Peu commun ; la Bretagne ; les environs de Paris.

9. — *Globuleux subdéprimé* ; 4-5 tours, le dernier un peu plus grand, très arrondi, suture profonde ; *ombilic assez étroit* ; ouverture peu oblique, arrondie ; test blanc grisâtre, orné de stries fines et irrégulières ; long. : 4 1/2-5 m/m ; diam. : 6 1/2-7 1/2 m/m. *Helix Requieni.*

[*Helix Requieni* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques France* : II, p. 232]. Commun ou très commun ; la

Provence. L'*Helix marsiana* Bourg., est synonyme.

Globuleux très déprimé, aplati en dessus ; 4-5 tours, le dernier grand, très arrondi-gibbeux ; suture profonde ; ombilic *assez élargi ;* ouverture oblique, ronde ; test épais, blanc grisâtre, maculé vers la suture, finement strié ; long : 3 1/2-5 m/m ; diam. : 6 1/2-8 m/m . . . . . *Helix apicina.*

[*Helix apicina* de Lamarck, *Anim. sans vertèbres ;* VI, part. II, 1823, p. 93]. Commun ; tout le Midi. L'*H. citharisensis* Bourg., est synonyme.

10. — Test plus ou moins finement strié. . . 12

Test fortement strié, *costulé* 11

11. — Coquille subglobuleuse un peu conoïde dessus ; 5-6 tours peu convexes, le dernier très nettement anguleux-caréné à sa naissance ; ouverture très oblique, ovalaire-arrondie ; péristome épaissi à l'intérieur ; test solide, subcrétacé, flammulé, avec costulations noueuses vers la carène ; long. : 3 1/2-4 1/2 m/m ; diam. ; 6 1/2-7 1/2 m/m . . . *Helix Paladilhei.*

[*Helix Paladilhei* Bourguignat, *Mollusques nouv. litig.* ; 1866, p. 180, pl. 30, fig. 1-4]. Peu commun ; le Sud-Est. L'*H. Jeanbernati* Bourg., est synonyme.

Coquille subdéprimée ; 5-6 tours peu convexes, le dernier grand, subanguleux à sa naissance, puis arrondi-subdéclive ; ouverture très oblique, transverse, subovalaire ; péristome épaissi en dedans ; test blanc grisâtre avec ou sans bandes brunes ; long. : 4 1/2-5 m/m ; diam. : 5-8 m/m. . . . . *Helix rugosiuscula.* (Fig. 142-143).

Helix rugosiuscula Michaud, *Compl. Draparn. ;*

99

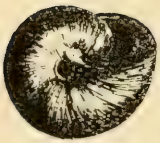
100

101

102

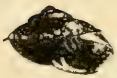
103

104


105

106

107

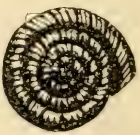

108

109

110

111

112


115

118

113

114

116

117

S. C.

PLANCHE 9.

1831, p. 14, pl. 15, fig. 11-14]. Assez commun ; presque tout le Midi.

12. — Coquille *subglobuleuse, assez renflée en dessous;* 5-6 tours à peine convexes ; dernier tour arrondi, plus convexe dessous que dessus ; suture *bien marquée;* ombilic à peine moyen ; ouverture oblique, arrondie ; péristome avec bourrelet interne ; *test solide,* avec une bande étroite, supra-médiane ; long. : 3 1/2-5 m/m ; diam. : 5 1/2-7 m/m. *Helix unifasciata.*

[*Helix unifasciata* Poiret, *Coquilles Aisne;* 1801, p. 41]. Commun ; partout. Les *Helix invicta* Locard, *H. belloquadrica* Mab., *H. Mouqueroni* Bourg., *H. cenisia* de Charp., *H. acosmia* Bourg., *H. alavana* Bourg., *H. badigerensis* Fagot, *H. ilicetorun* Mab., *H. microphana* Bourg., *H. garoceliana* Loc., *H. tarasconensis* Bourg., *H. elimberisiana* Loc., *H. aurigerana* Fagot, *H. ussatensis* Bourg., *H. acmella* Berthier, et *H. arelatensis* Loc., sont synonymes.

Var. *gratiosa* Studer. Coquille plus grande ; spire plus haute. Assez commun ; dans le Centre, l'Est et les régions montagneuses.

Coquille subdéprimée, convexe en dessous ; 5-6

Texte de la planche 9 (page 112.)

FIGURES 99 et 101. — *Eulota fruticum,* Müller.
FIGURES 100 et 103. — *Helix* (*Theba*) *strigella,* Draparnaud.
FIGURES 102 et 105. — *Helix* (*Theba*) *carthusiana,* Müller.
FIGURES 104 et 107. — *Helix* (*Hygromia*) *limbata,* Draparnaud.
FIGURES 106 et 109. — *Helix* (*Monacha*) *incarnata,* Müller.
FIGURES 108 et 110. — *Helix* (*Ciliella*) *ciliata,* Venetz.
FIGURES 111 et 112. — *Helix* (*Hygromia*) *cinctella,* Draparnaud.
FIGURES 113 et 114. — *Helix* (*Hygromia*) *conspurcata,* Draparnaud.
FIGURES 115 à 118. — *Pyramidata* (*Gonyodiscus*) *rotundata,* Müller.

tours légèrement convexes ; dernier tour arrondi, aussi convexe dessous que dessus ; *suture médiocre* ; ombilic moyen, bien ouvert; ouverture oblique, arrondie; péristome avec bourrelet interne; test *solide, crétacé*, avec ordinairement plusieurs bandes brunes variables ; long. : 5-8 $^{m}/_{m}$; diam. : 8-15 $^{m}/_{m}$.

Helix heripensis.

[*Helix heripensis* Mabille, *Bullet. soc. zoolog. France* ; 1877, p. 304]. Commun ; presque partout, mais surtout dans le Centre et le Nord. C'est l'*Helix striata* de la plupart des auteurs (Non *H. striata* Müller]. Les espèces suivantes sont synonymes : *Helix gesocribatensis* Bourg., *H. lugduniaca* Mab., *H. philora* Bourg., *H. Thuillieri* Bourg., *H. Taillandieri* Bourg., *H. nomephila* Bourg., *H. ruida* Bourg., *H. gavarnica* Bourg., *H. pouzouensis* Fagot, *H. Coutagnei* Bourg., *H. acentromphala* Bourg., *H. mauriana* Bourg., *H. tolosana* Bourg., *H. Groboni* Bourg., *H. xenelica* Servain, *H. lieuranensis* Bourg., *H. saxaea* Bourg., *H. Margieri* Fagot, *H. Pauli* Bourg., *H. valcourtiana* Bourg., *H. grouziliana* Fagot, *H. Veranyi* Bourg., *H. solaciaca* Bourg., et *H. loroglossicola* Mab.

Var. *Gigaxi* de Charpentier. Même forme, même taille, même test, mais ombilic large, bien évasé. Assez commun ; surtout dans le Midi. Les *Helix diniensis* Rambur, *H. lauraguaisiana* Loc., *H. Lemeslei* Mab., *H. scrupea* Bourg., *H. scrupellina* Fagot, *H. scitulosa* Fagot et *H. idanica* Locard, sont synonymes.

Coquille *globuleuse-déprimée*; 5-6 tours un peu aplatis, le dernier grand, obtusément caréné à la

naissance, plus convexe dessous que dessus ; *ombilic petit* ; ouverture oblique, ronde ; péristome avec bourrelet blanc ou roux ; test *mince*, solide, blanc grisâtre avec bandes fauves *interrompues* ; long. : 6-8 m/m ; diam. : 7-10 m/m. . . . *Helix intersecta.*

[*Helix intersecta* Poiret, *Coquilles Aisne* ; 1801, p. 41]. Commun ; presque partout, surtout dans le Nord et l'Est. Les *Helix olisippensis* Servain, *H. subintersecta* Bourg., *H. herbarum* Servain, et *H. pictonum* Bourg., sont synonymes.

§ 4. — Sous-Genre : **Jacosta,** Gray, (1821).

1. — Presque plat en dessus, assez convexe en dessous ; 5-6 tours aplatis, le dernier grand, avec *carène supérieure* très aiguë ; ombilic très large ; ouverture très oblique, cordiforme-transverse, péristome simple, avec bourrelet interne blanc ; test crétacé, opaque, blanc jaunâtre, finement strié ; long. : 5-7 m/m ; diam. : 13-16 m/m . . . . . *Helix explanata.* (Fig. 155-157).

[*Helix explanata* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*, II, 1774, p. 26]. Espèce ne s'éloignant pas du littoral de la mer où elle vit sur les Tamaris, les Joncs, les *Salicornia.* Région méditerranéenne.

§ 5. — Sous-Genre : **Trochula,** Schlüter, (1838).

1. — Tours étagés, non carénés 2
Tours étagés, très nettement carénés 4

2. — Coquille pyramidale, bien conique-élevée en dessus 3

Coquille pyramidale, bien déprimée ; 6-7 tours assez convexes, le dernier grand, subarrondi ;

ombilic assez ouvert, un peu évasé ; ouverture suboblique, oblongue-transverse ; péristome avec fort bourrelet interne blanchâtre ; test crétacé, brillant, marbré ou zoné de brun, finement strié ; long. : 5-8 m/m ; diam. : 9-12 m/m . . . *Helix numidica.*

[*Helix numidica* Moquin-Tandon, *in* Pfeiffer, *Conchyl. Cabinet*; p. 712, pl. 119, fig. 3-4]. Assez commun ; la Provence, les Alpes-Maritimes.

3. — Conique-élevé en dessus ; 7 tours assez convexes, le dernier grand, subarrondi ; ombilic petit ; ouverture suboblique, oblongue-transverse ; péristome avec bourrelet interne blanc ; même test ; long. : 6-10 m/m ; diam. : 8-12 m/m . . . . . *Helix pyramidata.* (Fig. 92).

[*Helix pyramidata* Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, p. 80, pl. 5, fig. 5-6]. Commun ; région méridionale. Les *H. tremesia* Bourg., *H. subpyramidata* Caziot, *H. pseudonumidica* Caz., *H. pseudopyramidata* Caz., sont absolument synonymes.

Pyramidal très conique, très élevé en dessus ; 6 tours assez convexes, le dernier assez grand, comprimé, déclive ; ombilic petit ; ouverture oblique, ovalaire-transverse ; même test ; long. : 5-6 m/m ; diam. : 6-7 m/m . . . . . *Helix lycabetica.*

[*Helix lycabetica* Letourneux *in* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Tunisie ;* 1887, p. 95]. Rare. Le Var, les Alpes-Maritimes.

4. — Coquille pyramidale, bien conique-turriculée en dessus . . . . . 5.

Coquille *pyramidale-déprimée* ; 5 1/2-6 1/2 tours très détachés avec sutures très profondes ; carène

très saillante ; ombilic relativement large ; test solide, crétacé, jaunacé-blanchâtre, brillant, avec ou sans bande brune ; long. : 4-6 m/m ; diam. : 6-10 m/m . . . . . *Helix scitula.* (Fig. 140-141).

[*Helix scitula* de Cristofori et Jan, *Catalogue ;* 1832, n° 161]. Commun ; le Midi, surtout le littoral de la Provence.

5. — Sutures très marquées 6

Sutures peu marquées. Coquille très conique, presque plate en dessous ; 6-7 tours *obliquement plats en dessus*, le dernier avec carène médiane très aiguë ; ombilic très petit ; ouverture à peine oblique, cordiforme-transverse ; péristome interrompu, avec bourrelet blanchâtre ; même test ; long. : 6-8 m/m ; diam. : 6-10 m/m. . . . . *Helix elegans.* (Fig. 146-147).

[*Helix elegans* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 70]. Vit sur les plantes, les hautes herbes, etc. Commun ou très commun. Le Midi ; surtout de Cette à Bordeaux.

6. — Coquille *subglobuleuse-conique ;* 5-6 tours assez bombés en dessus, le dernier grand avec carène médiane aiguë ; ombilic très petit ; ouverture oblique, ovalaire-transverse ; même test ; long. : 5-7 m/m ; diam. : 6-8 m/m . . . . *Helix conica.*

[*Helix conica* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 69]. Commun ; le Midi, surtout entre Cette et Toulouse.

Coquille *conique-élevée, étroite ;* spire plus conique ; carène plus saillante ; ouverture oblique, subanguleuse ; même test ; long. : 6-7 m/m ; diam. : 6 1/2-8 1/2 m/m . . . *Helix crenulata.* (Fig. 153-154).

[*Helix crenulata* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 68]. Commun ; le Midi, surtout les côtes de Provence.

§ 6. — Sous-Genre : **Cochlicella,** Risso, (1826).

1. — Coquille très allongée-conique. 2

Coquille conoïde-globuleuse ; 5-6 tours convexes à croissance régulière, le dernier renflé ; ombilic petit ; ouverture peu oblique, subarrondie ; péristome mince, interrompu ; test blanchâtre, finement strié, avec une ou plusieurs bandes brunes continues ou non ; long. : 6-9 m/m. ; diam. : 5-7 m/m. .

Helix conoidea. (Fig. 207).

[*Helix conoidea* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 69]. Commun ; région méditerranéenne. Se plaît beaucoup dans les endroits humides.

2. — Coquille très longuement subcylindro-conique ; 9-11 tours assez convexes à croissance progressive ; ombilic extra-petit ; ouverture ovalaire-oblongue, oblique ; péristome mince ; test striolé, assez solide, subopaque, blanc, unicolore ou avec 1-2 bandes brunes dont une continue ou non en dessus ; long. : 10-15 m/m. ; diam. : 4-6 m/m. . . . .

Helix barbara. (Fig. 205-206).

[*Helix barbara* Linné, *Sytem. natur.;* 1758, p. 773]. Vit sur les plantes, les hautes herbes, etc... Très commun ; tout le Midi ; remonte à l'Ouest sur les côtes de l'Océan et de la Manche. C'est l'*H. acuta* de presque tous les auteurs (*non* H. acuta *Müller*).

Coquille bien conique-allongée ; 7-8 tours peu

convexes, le dernier assez grand, vaguement comprimé ; ombilic extra-petit ; péristome mince ; même test, avec ou sans bande brune continue en dessus ; long. : 8-12 m/m. ; diam. : 5-8 m/m. *Helix acuta.*

[*Helix acuta* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 100]. Commun ; le Midi, mais principalement dans la région méditerranéenne. C'est l'*H. barbara* de presque tous les auteurs (*non* H. barbara *Linné*).

§ 7. — Sous-Genre : **Theba,** Risso, (1826).

1. — Ombilic petit ou très petit 2

Ombilic grand ; coquille globuleuse-déprimée ; 5-6 tours peu convexes, le dernier grand, déclive, *bien arrondi ;* ombilic laissant voir toute la spire ; ouverture très oblique, oblongue ; péristome fortement bordé ; test mince, solide, corné-clair, avec zone laiteuse médiane ; stries fortes ; long. : 10-11 m/m. ; diam. : 12-18 m/m. . . . . *Helix strigella.* (Fig. 100 et 103).

[*Helix strigella* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 81]. Assez commun dans les régions montagneuses et submontagneuses de l'Est et du Centre. Les *H. separica* Bourg., *H. velavorum* Bourg., *H. lepidophora* Bourg., *H. buxetorum* Bourg., *H. nemetuna* Bourg., *H. cussetensis* Bourg., *H. russinica* Bourg., et *H. Ceyssoni* Bourg., sont synonymes.

2. — Coquille subdéprimée-globuleuse . . 3 et 6

Coquille déprimée 5

3. — Dernier tour bien arrondi 4

Dernier tour subanguleux ; 6-7 tours assez con-

vexes, le dernier grand ; ouverture oblique, subovale-arrondie ; péristome évasé avec bourrelet interne ; test mince, transparent, corné fauve ; long. : 12-14 m/m. ; diam. : 16-20 m/m. . *Helix cantiana.*

[*Helix cantiana* Montagu, *Test. Britann.* : 1803, p. 422, pl. 13, fig. 1]. Peu commun ; régions moyenne et septentrionale. L'*H. cantianiformis* Bourg., est synonyme.

4. — Coquille *déprimée*, peu convexe dessus, assez bombée en dessous ; 6 tours bien convexes ; ombilic petit, ouverture très oblique, subcirculaire ; péristome à bords bien convergents ; test striolé, corné clair ou rougeâtre ; long. : 8-10 m/m. ; diam. : 12-14 m/m. . . . . *Helix cemenelea.*

[*Helix cemenelea* Risso, *Hist. Europe mérid.* ; IV, 1826, p. 75]. Peu commun ; le Sud-Est, de Lyon à la mer. Les *H. rubella* Risso, *H. putoniana* Mabille, et *H. Delacouri* Mab., sont synonymes.

Coquille *globuleuse* ; spire conique ; 6 tours peu convexes ; ombilic ponctiforme ; même test, un peu plus solide ; diam. : 8-10 m/m. ; diam. ; 12-14 m/m. *Helix d'Anconae.*

[*Helix d'Anconae* Issel, *App. Moll. Pis.* 1876, p. 8.] Peu commun ; la Provence. L'*H. iadola* Bourg., est synonyme.

5. Spire peu haute ; 6-7 tours légèrement convexes, le dernier grand, subcomprimé, descendant à l'extrémité ; suture assez marquée ; ouverture oblique, ovalaire-transverse ; péristome avec bourrelet brun-roux ; test solide, substrié, corné-laiteux ; long. : 6-9 m/m. ; diam. : 9-17 m/m. . . . . *Helix carthusiana.* (Fig. 102 et 105).

[*Helix carthusiana* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 15]. Commun ; presque partout, surtout dans les endroits frais et humides. Les *H. stagnina* Bourg., *H. sarriensis* Mart., *H. ventiensis* Bourg., *H. innoxia* Bourg., *H. diurna* Bourg., *H. episema* Bourg., sont synonymes.

Spire plus haute, subconique, 5-6 tours assez convexes, le dernier plus grand, déclive; ouverture subarrondie ; péristome avec bourrelet peu accusé ; même test ; ouverture rougeâtre ; long. : 6-8 m/m. ; diam. : 8-10 m/m. . . . . *Helix rufilabris.*

[*Helix rufilabris* Jeffreyss, *Trans. linn.*; 1830, p. 509]. Peu commun ; un peu partout, surtout dans les endroits secs. Les *Helix Guerboisi* Bourg., et *H. avarica* Loc., sont synonymes.

6. — Coquille subdéprimée-globuleuse ; spire un peu élevée-conique ; 5 tours peu convexes, le dernier *obtusément caréné ;* ombilic *assez évasé ;* ouverture subcirculaire ; péristome avec bourrelet interne ; test corné roux avec bande claire, médiane, peu visible ; long. : 6 m/m ; diam. : 9 m/m. . . *Helix glabella.*

[*Helix glabella* Draparnaud, *Tableau Mollusques France;* 1801, p. 87]. Rare. Le Lyonnais et le Dauphiné.

§ 8. — Sous-Genre : **Hygromia,** Risso, (1826).

1. — Dernier tour obtusément subcaréné. . . 2

Dernier tour avec carène assez aiguë. Coquille subglobuleuse-déprimée ; 5-6 tours aplatis, le dernier grand ; ombilic très étroit ; ouverture très oblique, ovalaire-transverse ; péristome mince ;

test *très mince, fragile,* transparent, corné clair avecune étroite zone blanche sur la carène ; long. : 6-7 m/m. ; diam. : 10-12 m/m . . . . . *Helix cinctella.* (Fig. 111-112).

[*Helix cinctella* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p 87]. Peu commun ; régions centrale et méridionale.

2. — Coquille subglobuleuse plus ou moins subdéprimée, bien convexe dessus; spire conique-tectiforme; 5-6 tours assez convexes, le dernier grand, avec carène médiane obtuse ; ombilic petit; ouverture très oblique, ovalaire transverse; péristome avec bourrelet interne ; test assez mince, mais *solide,* blanc jaunâtre avec ou sans zone blanche sur la carène; long. : 12-14 m/m. ; diam. : 12-17 m/m. . . . . *Helix limbata.* (Fig. 104 et 107).

[*Helix limbata* Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, p. 100, pl. 6, fig. 29]. Les *H. odeca* Bourg., *H. hylonomya* Bourg., et *H. sublimbata* Bourg., sont synonymes. Assez commun ; régions centrale et médionale ; acclimaté dans le Nord et aux environs de Paris.

Même forme ou un peu plus globuleuse ; taille plus petite; test *fragile, transparent, vitrinoïde :* long. : 6 m/m. ; diam. : 9 m/m. . . . . *Helix Tassyi.*

[*Helix Tassyi* Bourguignat, *Bullet. soc. malacol. France ;* I, 1884, p. 357]. Rare. Ariège.

§ 9. — Sous-Genre : **Monacha,** Fitzinger, (1833).

Coquille *subdéprimée-globuleuse ;* spire un peu haute ; 5-6 tours convexes, le dernier un peu grand, bien déclive, vaguement subcaréné; ombilic très

petit; ouverture oblique, ovalaire-transverse; péristome subréfléchi avec bourrelet interne roux; test mince, solide, luisant, corné-roux foncé, fauve près de l'ouverture; stries granuleuses; long.: 9-11 m/m; diam.: 13-16 m/m . . . . . *Helix incarnata.* (Fig. 106 et 109).

[*Helix incarnata* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 63]. Assez commun; régions méridionales et septentrionales; très rare dans l'Ouest. Les *H. veprium* Bourg., *H. thoïformis* Bourg., *H. permira* Bourg., et *H. opimata* Loc., sont synonymes.

Coquille *conoïde-tectiforme*; spire élevée; 6 tours très peu convexes à croissance très lente, le dernier lentement déclive; ombilic extra-petit; ouverture très ovalaire-transverse; péristome avec bourrelet interne; même test; long.: 7 m/m; diam.: 9 m/m . . *Helix juriniana.*

[*Helix juriniana* Bourguignat, *Malacol. Aix-les-Bains*; 1864, p. 32, pl. 1, fig. 1-5]. Rare. Ain; Savoie. L'*H. silanica* Bourg., est synonyme.

§ 10. — Sous Genre : **Fruticicola,** Held, (1837).

1. — Coquille à test velu 4
Coquille à test non velu. 2
2. — Coquille déprimée; ombilic petit. . . . 3
Coquille subglobuleuse; ombilic extra-petit. 4-5 tours assez convexes, le dernier grand, obtusément subcaréné à l'origine; ouverture oblique, subarrondie; péristome très mince; test très mince, fragile, luisant, jaune-ambré, striolé; long.: 4-5 m/m; diam.: 6-8 m/m . . . . . *Helix fusca.* (Fig. 58-59).

[*Helix fusca* Montagu, *Test. Brit.*, 1803, p. 424,

pl. 13, fig. 1]. Assez rare; la région océanique.

3. — *Spire un peu convexe* : 5-6 tours subanguleux, le *dernier grand*, déprimé, déclive à l'extrémité; suture profonde; ouverture très oblique, ovalaire-arrondie; péristome aigu, avec léger bourrelet interne; test mince, brillant, striolé, cornépâle; long. : 5-6 m/m; diam. : 10 m/m . *Helix telonensis.*

[*Helix Telonensis* Mitre ; *Ann. sc. natur.* ; 1842, p. 188]. Assez rare. La Provence. Les *Helix lavandulae* Bourg., *H. diaega* Bourg., *H. gelida* Bourg., *H. concreta* Bourg., *H. crimoda* Bourg., *H. toarsa* Bourg., sont synonymes.

Spire déprimée ; 6 tours médiocrement convexes, subanguleux, le *dernier très grand*, arrondi-déprimé, déclive ; suture moins profonde ; ouverture très oblique, oblongue; même test; long. : 6 m/m; diam. : 10 m/m . . . . . *Helix Moutoni.*

[*Helix Moutoni* Mitre *in* Dupuy, *Hist. Mollusques France* ; 1848, p. 178, pl. 9, fig. 7]. Assez rare. La Provence. Les *Helix Mitrei* Locard, et *H. druentina* Bourg. sont synonymes.

4. — Coquille bien déprimée; *test à peine velu* : ombilic variable 5

Coquille globuleuse ou subglobuleuse ; *test très velu* 7

5. — Ombilic grand ou assez grand, bien évasé. 6

Ombilic petit. Spire composée de 4-5 tours subconvexes, le dernier assez grand, subanguleux ; suture assez profonde ; ouverture peu oblique, arrondie ; *test mince, pellucide*, fortement strié, vert-jaunâtre, peu hispide; long. : 2-3 m/m; diam. : 4-5 1/2 m/m . . . . . *Helix becasis.*

[*Helix Becasis* Rambur, *Journ. de Conchyliol.* : 1868, p. 267]. Rare. La région pyrénéenne.

Var. *Martorelli* Bourguignat. Coquille plus déprimée ; ombilic à peine plus large. Région pyrénéenne. L'*Helix bofiliana* Fagot, est synonyme.

6. — Coquille *subconique-déprimée, convexe* en dessus ; spire assez haute ; 6 tours bien convexes, le dernier assez grand, subcaréné, déclive ; ombilic évasé ; ouverture oblique, ovalaire, avec bourrelet interne blanc ; test corné-fauve ou roux foncé, rougeâtre vers l'ouverture, plus ou moins flammulé, finement strié ; long. : 6-8 m/m ; diam. : 11-14 m/m . . . . . *Helix rufescens*. (Fig. 138-139).

[*Helix rufescens* Pennant, *Brit. Zool.*, 1777, IV, p. 116, pl. 85, fig. 127]. Assez rare ; la région du Nord et de l'Est. Les *Helix abludens* Loc., et *H. rufescentella* Bourg., sont synonymes.

Var *striolata* C. Pfeiffer. Coquille plus déprimée ; ombilic plus élargi ; même test.

Coquille *subglobuleuse-déprimée* ; spire plus haute ; 6 tours arrondis, le dernier assez grand, *arrondi-convexe* ; ombilic plus petit ; ouverture oblique-arrondie avec bourrelet interne ; test corné-pâle ou fauve, vaguement flammulé, terne ; long. : 6-7 m/m ; diam. : 10-12 m/m . . . . . *Helix montana*.

[*Helix montana* Studer *in* Coxe, *Trav. Switz.* ; 1790, III, p. 429]. Peu commun ; l'Est et le Sud-Est. Les *H. dubisiana* Coutagne, et *H. submontana* Mab., sont synonymes.

Coquille *déprimée* ; spire très faiblement acuminée ; 6 tours *légèrement convexes*, le dernier grand, plus *renflé en dessous* qu'*en dessus*, à peine

119

120

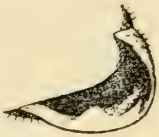
121

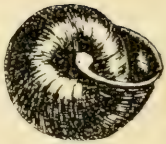
122

123

128

124

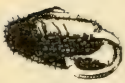

125


129

126

127

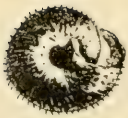
134


130

132

I a

135


131

133

136

137

138

139

PLANCHE 10.

subanguleux ; ombilic médiocre, très évasé ; ouverture arrondie avec bourrelet interne blanc ; test corné-roux, plus ou moins flammulé ; long. : 4 1/2-6 m/m ; diam. : 9 1/2-11 m/m . . . . *Helix clandestina.*

[*Helix clandestina* Hartmann, *Neue Alpina ;* 1821, I, p. 236]. Assez rare ; l'Est et le Sud-Est. Les *Helix salinae* Bourg., *H. isarica* Loc., *H. lentiaca* Sayn, et *H. plebicola* Loc., sont synonymes.

Coquille *très déprimée ;* spire très peu haute ; 5-6 tours *bien convexes,* le dernier grand, plus renflé dessous que dessus, avec ligne carénale peu marquée et placée très haut ; ombilic grand, peu évasé ; ouverture bien ovalaire, oblique, avec bourrelet interne ; test corné roux ; long. : 4-5 m/m ; diam. : 8-10 m/m. . . . . *Helix caelata.*

[*Helix caelata* Studer *in* Coxe. *Trav. Switz. ;* III, 1790, p. 430]. Peu commun ; un peu partout, mais surtout dans le Nord et l'Est. L'*Helix coelatina* Locard, est synonyme.

Var. *coelomphala* Locard. — Ombilic bien plus grand, très évasé. Çà et là, avec le type.

Texte de la planche 10 (page 126).

FIGURES 119-120-121. — *Helix* (*Isognostoma*) *isognostoma*, Gmelin.
FIGURES 122-123. — *Helix* (*Dibothrion*) *bidens*, Chemnitz.
FIGURES 124-125. — *Helix* (*Perforatella*) *unidentata*, Draparnaud.
FIGURES 126-127. — *Helix* (*Perforatella*) *edentula*, Draparnaud.
FIGURES 128-129. — *Helix* (*Chilostoma*) *alpina*, Faure Biguet.
FIGURES 130-131. — *Helix* (*Fruticicola*) *villosa*, Studer.
FIGURES 132-133. — *Acanthinula aculeata*, Müller ; *a*, gr. natur.
FIGURES 134-135. — *Helix* (*Chilostoma*) *Fontenillei*, Michaud.
FIGURES 136-137. — *Helix* (*Fruticicola*) *hispida*, Linné.
FIGURES 138-139. — *Helix* (*Fruticicola*) *rufescens*, Pennant.

7. — Ombilic très étroit ou ponctiforme . . . 8
Ombilic assez large ou large, plus ou moins évasé. 13

8. — Coquille petite, forme très globuleuse ; spire non élevée, dernier tour grand, arrondi . . 9
Coquille petite, forme subglobuleuse ; spire souvent plus ou moins étagée ; dernier tour gros, plus ou moins subanguleux ou subcaréné . . . 10

9. — Spire *assez convexe ;* 4-5 tours à croissance rapide, le dernier grand, dilaté-arrondi, déclive ; ouverture oblique, arrondie ; péristome subréfléchi, avec bourrelet interne blanc ; test mince, transparent, corné-verdâtre avec poils courts, *irrégulièrement distribués ;* long. : 4-6 m/m ; diam. : 5-8 m/m . . . . . *Helix revelata.*

[*Helix revelata* de Férussac, *Prodrome:* 1821, p. 44, n° 77]. Vit dans la terre, au pied des racines ; etc. Peu commun ; le littoral océanique. Les *Helix venetorum* Bourguignat, et *H. villula* Bourg., sont synonymes.

Spire *conoïde-élevée ;* 5 tours bien convexes à croissance régulière ; dernier tour assez grand, arrondi-comprimé, bien déclive ; ombilic un peu plus large ; ouverture un peu oblique, subcirculaire à bords convergents et très rapprochés ; péristome aigu, avec *faible* bourrelet interne blanchâtre ; test olivâtre mince, avec *poils rares* et irrégulièrement distribués ; long. : 5-6 1/2 m/m ; diam. : 7-8 m/m . . . . . *Helix montivaga.*

[*Helix montivaga* Westerlund, *Fauna Europ. prodrom. ;* 1876, p. 66]. Rare ; surtout dans le massif armoricain.

Spire *déprimée*; 4 tours convexes à croissance *très rapide*, le dernier très grand, très dilaté, à peine déclive; ombilic *presque entièrement recouvert*; ouverture oblique-arrondie, à bords plus éloignés; test mince, brun-verdâtre avec poils raides *régulièrement distribués*; long. : 4 m/m; diam. : 5 1/2-6 m/m . . . . . *Helix ptilota*.

[*Helix ptilota* Bourguignat, *Malacol. Bretagne*; 1860, p. 55, pl. 1, fig. 5-8]. Rare. Département du Morbihan.

10. — Coquille subglobuleuse, plus ou moins convexe en dessus 11

Coquille globuleuse, conique en dessus . . . 12

11. — Spire plus ou moins convexe, déprimée en dessus; 5-6 tours assez convexes, le dernier gros, vaguement subanguleux à sa naissance, non ou à peine déclive; ombilic presque *ponctiforme*; ouverture arrondie, oblique; péristome avec léger bourrelet interne blanc; test mince, corné pâle; poils courts, peu caducs; long. : 5-6 m/m; diam. : 8 m/m . . . . . *Helix sericea*.

[*Helix sericea* Draparnaud, *Tableau Mollusques France*; 1801, p. 85]. Peu commun; un peu partout; surtout l'Est et le Centre. Les *H. sarinica* Bourg., *H. urbana* Coutagne, *H. latiniacensis* Loc., et *H. montigena* Loc., sont synonymes. L'*H. liberta* Westerlund, est une variété plus globuleuse.

Spire composée de 5-6 tours moins convexes, le dernier subcaréné, à peine déclive; ombilic très petit, mais *non ponctiforme*; ouverture arrondie, oblique; péristome avec bourrelet interne blanc; test corné-roux avec *bande carénale blanche*; poils

courts, assez caducs ; long. : 6-7 m/m ; diam. : 8-10 m/m.
Helix plebeia.

[*Helix plebeia* Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, p. 105, pl. 7, fig. 5]. Commun ; surtout les régions moyenne et septentrionale. Les *H. segusiana* Locard., *H. autumnalis* Bourg., *H. badiella* Zeigl., et *H. subbadiella* Loc., sont synonymes.

12. — Spire conoïde ; 6 tours convexes, le dernier grand, arrondi ; suture très prononcée ; ouverture oblique, subarrondie-transverse ; péristome simple avec bourrelet interne faible ; test corné-clair avec bande carénale blanche ; poils courts, caducs ; long. : 6 m/m ; diam. : 9 m/m. . . . . *Helix bourniana.*

[*Helix Bourniana* Bourguignat, *Malacol. Grande-Chartreuse ;* 1864, p. 55, pl. 7, fig. 13]. Assez rare ; régions montagneuses de l'Est. Les *H. vendeporanensis* Bourg., *H. axonana* Mab., et *H. duesmensis* Loc., sont synonymes.

Spire moins haute ; 6 tours assez convexes, le dernier gros, bien arrondi ; suture bien moins profonde ; ouverture oblique, surbarrondie ; péristome simple, *sans bourrelet interne ;* test très fragile, jaune pâle, sans bande carénale blanche ; poils courts, peu caducs ; long. : 6-7 m/m ; diam. : 9 m/m.
Helix psaturochaeta.

[*Helix psaturochaeta* Bourguignat, *Malacol. Bretagne ;* 1860, p. 97, pl. 1, fig. 14]. Peu commun ; la Bretagne.

13. — Coquille assez grande, bien déprimée ; 6-8 1/2 tours peu convexes ; le dernier grand, obtusément caréné à sa naissance ; péristome sans bour-

relet interne ; test très mince, fragile, corné-jaunâtre avec longs poils mous ; long. : 6-7 m/m ; diam. : 10-14 m/m . . . . . *Helix villosa.* (Fig. 130-131).

[*Helix villosa* Studer *in* Coxe, *Trav. Switz.* ; III, 1789, p. 429]. Peu commun ; régions septentrionale et moyenne. L'*H. phorochaetia* Bourg., est synonyme.

Coquille déprimée ou subdéprimée ; 5-6 tours assez convexes ; le dernier obtusément caréné à sa naissance, assez grand ; ombilic grand, bien évasé au dernier tour ; ouverture oblique, ovalaire-transverse ; péristome avec bourrelet interne roux ; test mince, corné-roux, finement strié ; poils raides, courts et caducs ; long. : 5-6 m/m ; diam. : 9-12 m/m. *Helix hispida.* (Fig. 135-137).

[*Helix hispida* Linné, *System. natur.* Ed. x, 1758, p. 771]. Commun ou très commun ; partout, surtout dans les endroits frais et humides. Les *H. ataxiaca* Fagot, *H. Goossensi* Mab., *H. claverana* Bourg., *H. vendeana* Letourneux, *H. steneligma* Bourg., *H. bellovacina* Mab , *H. hypsellina* Pons d'Hauter., *H. pictavica* Bourg., *H. hispidella* Bourg. et *H. niverniaca* Loc, sont synonymes.

L'*Helix fœni* Locard, est une variété déprimee que l'on trouve, çà et là, avec le type. La forme la plus déprimée est représentée par les *H. chonomphalina* Loc., et *H. barcelonnettensis* Bourg.

Il existe une forme de cette espèce chez laquelle l'ombilic est plus étroit. Elle constitue la var. *saporosa* Mabille, à laquelle il faut rapporter les *H. vocontiana* Bourg., *H. Alixae* Bourg., *H. Baudouini* Locard, *H. drunasiana* Loc., *H. calarensis*

140

142

143

146

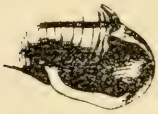
141

144

145

147

148


152

153

154

149

155

158

150

156

159

151

157

160

PLANCHE 11.

Bourg., *H. microgyra* Bourg., *H. hispidosa* Bourg., et *H. latiscensis* Locard.

§ 11. — Sous-Genre : **Ciliella,** Mousson, (1872).

1. — Coquille globuleuse-déprimée, un peu conique dessus ; 5 tours aplatis, le dernier grand, avec carène aiguë hérissée de cils raides ; ouverture très oblique, ovalaire-transverse ; péristome interrompu, à peine épaissi ; ombilic très petit ; test mince, subsolide, brun-roux, garni de petites écailles piliformes ; long. : 4-6 m/m ; diam. : 9-12 m/m.

Helix ciliata. (Fig. 108 et 110).

[*Helix ciliata* Venetz *in* Studer, *Kurz. Verzeichn.* ; 1820, p. 86]. Assez rare ; régions montagneuses des Alpes, depuis la Savoie jusqu'à la mer.

Variété *guevariana* Bourguignat. Coquille plus petite ; spire plus plane, à tours plus convexes ; même test ; long. : 4 1/2 m/m ; diam. : 8 m/m. Rare. Les Alpes-Maritimes.

§ 12. — Sous-Genre : **Perforatella,** Schlüter, (1838).

1. — Ouverture avec *une dent basale.* Coquille subconique-globuleuse ; 6-7 tours, le dernier un

---

Texte de la planche 11 (page 132).

FIGURES 140-141. — *Helix* (*Trochula*) *scitula*, de Critofori et Jan.
FIGURES 142-143. — *Helix* (*Helicella*) *rugosiuscula*, Michaud.
FIGURES 144-145 et 152. — *Helix* (*Helicella*) *candidula*, Studer.
FIGURES 146-147. — *Helix* (*Trochula*) *elegans*, Draparnaud.
FIGURES 148 à 151. — *Helix* (*Caracollina*) *Rangi*, de Férussac.
FIGURES 153-154. — *Helix* (*Trochula*) *crenulata*, Müller.
FIGURES 154-156-157. — *Helix* (*Jacosta*) *explanata*, Müller.
FIGURES 158-159-160. — *Helix* (*Trissexodon*) *constricta*, Boubée.

peu étroitement arrondi ; ouverture arrondie, subtrigone ; péristome avec bourrelet interne ; test mince, solide, fauve, velu ; long. : 5-6 m/m ; diam. : 6-8 m/m . . . . . *Helix unidentata.* (Fig. 124-125).

[*Helix unidentata* Draparnaud, *Hist. Mollusques France ;* 1805, p. 81, pl. 7, fig. 15]. Dans la mousse, sous les feuilles mortes. Régions montagneuses des Alpes. C'est l'*H. cobresiana* von Alten.

Ouverture avec seulement *une callosité basale.* Coquille globuleuse-conoïde ; spire haute, conique ; 7-8 tours, le dernier obtusément caréné ; ouverture suboblique, comprimée-transverse ; péristome réfléchi ; test fauve corné, avec poils cadus ; long. : 4 1/2-5 1/2 m/m ; diam. : 7-8 m/m . . . . . *Helix edentula.* (Fig. 126-127).

[*Helix edentula* Draparnaud, *Hist. Mollusques France ;* 1805, p. 80. pl. 7, fig. 14]. Sous les feuilles mortes, dans les anfractuosités de rochers, les endroits frais et humides. Peu commun ; régions montagneuses : Alsace, Savoie, Dauphiné. L'*H. Lorteti* Locard, est synonyme.

§ 13. — Sous-Genre : **Dibothrion,** Pfeiffer, (1855).

1. — Coquille conique-globuleuse, bien bombée en dessous ; spire haute ; 7-8 tours convexes, le dernier gros, arrondi, vaguement subanguleux, déclive ; ouverture oblique, trilobée, très étroite, bidentée ; péristome interrompu, réfléchi, avec bourrelet interne ; test mince, solide, corné-fauve, striolé, avec zone médiane blanche ; long. : 5-7 m/m ; diam. : 6 1/2-8 m/m . . . *Helix bidens.* (Fig. 122-123).

[*Helix bidens* Chemnitz, *Syst. Conchyl. Cabin. ;*

1786, IX, p. 50, pl. 122, fig. 1053]. Dans les bois, au pied des arbres, sous les mousses, les feuilles mortes, etc... Peu commun ; régions montagneuses de l'Est. L'*H. Falsani* Locard, est synonyme.

§ 14. — Sous-Genre : **Vallonia,** Risso, (1826).

1. — Test mince, assez solide, semi-transparent, grisâtre, *lisse*. Coquille subdéprimée ; 4-5 tours convexes, le dernier très grand, arrondi-comprimé ; ombilic très large ; ouverture oblique, circulaire ; péristome subcontinu, épaissi, très réfléchi ; long. : 1-1 1/2 m/m ; diam. 2-3 m/m. *Helix pulchella*.(Fig. 171-173).

[*Helix pulchella* Müller, *Verm. terr. fluv., histor ;* II, 1774, p. 30). Au pied des murs, sous la mousse, les lichens, les pierres, les racines, etc... ; endroits frais et humides, de préférence près des cours d'eau. Commun ; dans toute la France.

Test mince, assez solide, subtransparent, roux-grisâtre, orné de petites *côtes saillantes roussâtres régulièrement espacées ;* mêmes caractères, même taille . . . . . *Helix costata*. (Fig. 174-176).

[*Helix costata* Müller, *Verm. terr. fluv. histor. ;* II, 1774, p. 31]. Avec l'espèce précédente ; commun, dans toute la France.

§ 15. — Sous-Genre : **Helicodonta,** (de Férussac) Risso, (1819).

1. — Coquille un peu concave dessus, convexe-plane dessous ; spire non saillante ; 6-7 tours assez convexes, le dernier égalant, en hauteur, la hauteur totale, arrondi, déclive ; ombilic grand, ouvert ; ouverture oblique, subtrigone, bien ondulée ; péristome réfléchi, rose-violacé, à bords écartés,

avec bourrelet interne épais ; test fauve-roux, velu ; long. : 5-7 m/m ; diam, : 12-15 m/m . . . . . .

Helix obvoluta. (Fig. 177-179).

[*Helix obvoluta* Müller, *Verm. terr. fluv. hist.* ; II, 1774, p. 27]. Dans les fentes des rochers humides ; sous les mousses, les feuilles fraîches, etc.... Assez commun ; moins répandu dans le Midi.

Coquille de même forme, plus petite, tours plus étroitement serrés ; ombilic plus étroit ; ouverture subtrigone ; péristome moins épais ; même test ; long. : 4 1/2 m/m ; diam. : 9-10 m/m . . *Helix angigyra.*

[*Helix angigyra* Zeigler *in* Rossmässler, *Iconographie* ; 1835, p. 70, pl. I, fig. 21]. Rare. La Savoie.

Coquille plane dessus et dessous ; spire à peine saillante ; 5-6 tours convexes ; *ombilic médiocre ;* ouverture trigone, très ondulée ; péristome épaissi, bidenté ; même test ; long. : 5-6 m/m ; diam. : 9-10 m/m.

Helix holoserica.

[*Helix holoserica* Studer, *Kurz. Verzeichn.* ; 1820, p. 87]. Rare. Isère. Savoie, Jura.

Ces trois espèces sont très voisines les unes des autres, mais paraissent cependant bien distinctes.

§ 16. — Sous-Genre : **Trissexodon,** Pilsbry, (1894).

1. — Coquille déprimée, plate dessus, très convexe dessous ; 5-6 tours peu convexes, le dernier avec carène supérieure obtuse ; ombilic petit ; ouverture suboblique, en croissant étroit ; péristome continu, réfléchi, avec bords unis par une lame étroite logée sur l'avant-dernier tour et bourrelet interne blanchâtre : test mince, corné,

costulé-lamelleux; long.: 3-4 m/m; diam.: 7-8 m/m.
Helix constricta. (Fig. 158-160).

[*Helix constricta* Boubée, *Echo monde Savoy.*; 1836, p, 220]. Dans les fourrés épais, bien ombragés, sous les pierres et les mousses. Rare. Les Pyrénées; les Landes.

§ 17. — Sous-Genre : **Caracollina,** Beck, (1837).

1. — Coquille très déprimée; 4-5 tours assez aplatis, le dernier avec carène aiguë; *ombilic assez grand;* ouverture très oblique, *ovalaire-transverse;* péristome subréfléchi, avec bourrelet interne blanc-roux; test corné, finement costulé; long.: 3-4 m/m; diam.: 7 m/m . . . . . *Helix lenticula.*

[*Helix lenticula* de Férussac, *Tabl. systemat.*; 1822, p. 41]. Sous les pierres, les feuilles mortes, au pied des vieux murs, dans les endroits frais et ombragés. Assez commun; tout le littoral méditerranéen.

Coquille bien déprimée; 7-8 tours aplatis, le dernier grand avec carène supérieure très aiguë; *ombilic médiocre;* ouverture droite, *fortement sinueuse, très rétrécie;* péristome réfléchi avec 1 saillie dans le haut et une dent obtuse dans le milieu; bourrelet interne roux clair; test striolé, mince, fauve-corné; long.: 3-3 1/2 m/m; diam.: 7-10 m/m.
Helix Rangi. (Fig. 148 à 151).

[*Helix Rangiana* de Férussac *in* Deshayes, *Encyclop. méthod.*; *Vers*, 1830, p. 129]. Dans les ruines, sous les murs de pierres sèches, le long des ruisseaux, dans les endroits chauds et humides. Assez rare; la région pyrénéenne.

§ 18. — Sous-Genre : **Helicigona,** de Férussac, (1819).

1. — Coquille lenticulaire-déprimée ; 5-6 tours aplatis, le dernier grand, très déclive, avec carène médiane aiguë ; ombilic assez large ; ouverture très oblique, ovalaire-transverse ; péristome continu, réfléchi, blanchâtre ; test assez solide, finement strié-chagriné, corné brun avec taches ferrugineuses ; long. : 7-9 m/m ; diam. : 13-20 m/m. . . . *Helix lapicida.* (Fig. 162 et 170).

[*Helix lapicida* Linné, *System. natur., Ed.* X, 1758, p. 768]. Sous les pierres, dans les anfractuosités des rochers et des vieux murs. Assez commun ; un peu partout. Les *H. Lecoqi* Puton, et *H. lychnucha* Locard, sont synonymes.

Variété *andorica* Bourguignat. Diffère du type par son ombilic notablement plus étroit. Assez rare ; la région pyrénéenne.

§ 19. — Sous-Genre : **Isognostoma,** Fitzinger, (1833).

1. — Coquille globuleuse assez déprimée ; 5-6 tours un peu convexes, le dernier bien plus bombé dessous que dessus ; ombilic en fente étroite ; ouverture oblique, arquée, fortement échancrée, trilobée, avec 2 dents et 1 lame ; péristome continu, avec fort bourrelet roux-clair ; test mince mais solide, corné-fauve, velu ; long. : 4-6 m/m ; diam. : 7-10 m/m. . . . . *Helix isognostoma.*

[*Helix isognostoma* Gmelin, *System. natur.* ; 1788, p. 3.621]. Au pied des arbres, dans la mousse, dans les fentes des rochers moussus. Peu commun ; régions montagneuses de l'Est de la France.

§ 20. — Sous-Genre : **Chilostoma,** Fitzinger, (1833).

1. — Coquille déprimée ou subdéprimée, dernier tour subcaréné 2

Coquille déprimée ou subdéprimée ; dernier tour non caréné. 6

2. — Test très finement strié, avec parfois des poils très caducs. 3

Test rugueux, fortement strié, souvent orné de marbrures opaques 4

3. — Péristome *interrompu*, réfléchi, avec bourrelet interne blanc rosé ; 5-6 tours un peu aplatis, le dernier subcaréné ; ombilic assez ouvert ; ouverture très oblique, ovalaire-transverse ; test mince, solide, corné-roux, avec bande brune médiane au dernier tour ; long. : 6-8 m/m. ; diam. ; 12-15 m/m. . . .

Helix cornea. (Fig. 163-164).

[*Helix cornea* Draparnaud, *Tableau Mollusques France;* 1801, p. 89]. Assez commun ; l'Ouest et la région pyrénéenne. L'*H. oltisiana* Locard, est synonyme.

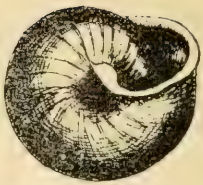
Variété *squammatina* Marcel de Serres. Plus petit, plus bombé ; test plus solide, brun-rougeâtre.

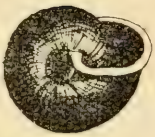
Péristome *continu*, mince, un peu évasé, avec bourrelet interne ; coquille lenticulaire-comprimée ; 5-6 tours plans, le dernier bien caréné ; ombilic élargi ; ouverture très oblique, arrondie-transverse ; test mince, subtransparent, corné-verdâtre, avec poils très caducs ; long. : 5-6 m/m. ; diam. : 15-16 m/m . . . . . *Helix Desmoulinsi.*

[*Helix Desmoulinsi* Farines, *Descript. Coquilles ;* 1834, p. 5]. Assez rare ; région pyrénéenne et

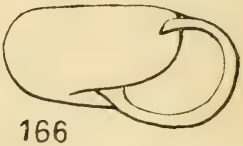
161

163


165


164

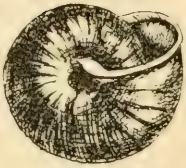
162


166

170

168

167


169

172

171

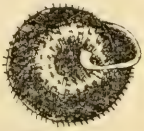
173

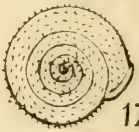
178

174

175

176


177


179

180

181

182

PLANCHE 12.

Alpes-Maritimes. L'*H. Crombezi* Millière, est synonyme.

4. — Spire haute, conique. 5

Spire bien déprimée ; coquille aplatie en dessus ; 5-6 tours peu convexes, le dernier un peu dilaté avec carène médiane obtuse ; ombilic large ; ouverture très oblique, ovalaire-transverse ; péristome interrompu avec bourrelet interne blanchâtre faible ; test mince, rugueux, corné-roux, avec marbrures fauves ; long. : 7-9 m/m. ; diam. : 15-22 m/m.

Helix Fontenillei. (Fig. 134-135).

[*Helix Fontenillei* Michaud, *Soc. Linn. Bordeaux* : III, 1820, p. 267, fig. 13-14]. Peu commun ; les Alpes Dauphinoises, entre 800 et 1300 mètres.

5. — *Globuleuse déprimée ;* Spire assez haute ; 5-6 tours *convexes,* le dernier un peu dilaté et avec carène courte et obtuse ; ombilic assez large ; ouverture très oblique, ovale-arrondie ; péristome interrompu, épais, à bords très convergents ; test opaque, blanc grisâtre ; long. : 9-12 m/m. ; diam. : 15-20 m/m. . .

Helix alpina. (Fig. 128-129).

[*Helix Alpina* Faure-Biguet, *in* de Férussac,

Texte de la planche 12 (page 140).

FIGURES 161 et 165. — *Helix* (*Chilostoma*) *gallica*, Bourguignat.
FIGURES 163 et 164. — *Helix* (*Chilostoma*) *cornea*, Draparnaud.
FIGURES 162 et 170. — *Helix* (*Helicigona*) *lapicida*, Linné.
FIGURES 166 et 167. — *Helix* (*Elona*) *quimperiana*, de Férussac.
FIGURES 168 et 169. — *Helix* (*Chilostoma*) *pyrenaica*, Draparnaud.
FIGURES 171-172-173. — *Helix* (*Vallonia*) *pulchella*, Müller.
FIGURES 174-175-176. — *Helix* (*Vallonia*) *costata*, Müller.
FIGURES 177-178-179. — *Helix* (*Helicodonta*) *obvoluta*, Müller.
FIGURES 180-181-182. — *Helix* (*Arianta*) *arbustorum*, Linné.

Tabl. systémat.; 1822, p. 62]. Assez commun; Alpes de Savoie et du Dauphiné, entre 1.000 et 2.200 mètres. L'*H. peraltata* Locard, est synonyme.

Bien déprimée; spire convexe; 5 tours *peu convexes;* le dernier subcomprimé, à peine dilaté; ombilic large; ouverture très oblique, subarrondie; péristome interrompu, peu épais, à bords écartés très convergents; test blanc grisâtre avec une bande brune supra carénale; long. : 7-8 m/m. : diam. : 14-16 m/m. . . . . *Helix glacialis.*

[*Helix glacialis* Thomas, *in* de Férussac, *Tabl. systémat.;* 1822, p. 42]. Assez rare; les Alpes de la Savoie et du Dauphiné. Les *H. chiophila* Bourg., *H. lautaretiana* Bourg., *H. pelvouxiana* Bourg., et *H. crymophila* Loc., sont synonymes.

6. — Test avec une bande brune supra carénale. 7

Test unicolor, subtransparent, corné-verdâtre. Coquille déprimée; 5-6 tours peu convexes, le dernier arrondi; ombilic médiocre; ouverture très oblique, ovalaire-transverse; péristome interrompu, réfléchi, avec bourrelet interne blanc-rosé; long. : 7-11 m/m.; diam. : 15-22 m/m . . . . . *Helix pyrenaica.* (Fig. 168-169).

[*Helix pyrenaica* Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, p. 111, pl. 13, fig. 7]. Peu commun; la région pyrénéenne. Les *H. xanthelea* Bourg., et *H. subpyrenaica* Bourg., sont synonymes.

7. — Coquille subdéprimée; 5-6 tours peu convexes, le dernier gros, bien arrondi, subdéclive; ombilic profond, médiocre; ouverture très oblique,

ovalaire-transverse; péristome interrompu, réfléchi, avec bourrelet blanc interne; long. : 10-14 m/m.; diam. : 20-25 m/m. . . *Helix gallica.* (Fig. 161 et 165).

[*Helix gallica* Bourguignat *in* Locard, *Prodrome malacol. franç.*; 1882, p. 92]. C'est l'*H. planospira* Michaud (non Lamarck); l'*H. zonata* Dupuy (*non* Studer) et l'*H. foetens* Moquin-Tandon (*non* Studer). Peu commun; le Sud-Est, de la Savoie aux Alpes-Maritimes. Les *H. Millieri* Bourg., et *H. queyrasiana* Locard, sont synonymes.

Coquille déprimée; 5 tours assez convexes, le dernier grand, étroitement arrondi, déclive; ombilic profond, assez large; ouverture très oblique, arrondie-transverse; péristome peu épais, blanchâtre, à bords très convergents réunis par un callum sensible; long. : 10-11 m/m., diam. : 20-25 m/m. . . . . *Helix cingulata.*

[*Helix cingulata* Studer, *Kurz. Verzeichn.*; 1820, p. 87]. Assez rare; le Sud-Est : Basses-Alpes, Alpes-Maritimes. L'*H. amathia* Bourg., est synonyme.

* * *

C'est ici que se place le sous-genre *Tacheocampylaea* Pfeiffer, qui n'est pas représenté en France, mais qui est une des meilleures caractéristiques de la faune Corse. Le type de ce sous-genre est l'*Helix Raspaili* Payreaudeau[1]. C'est une coquille d'assez grande taille, déprimée ou subglobuleuse, dont la spire comprend 4 à 5 tours peu convexes à croissance progressive;

1. Payreaudeau, *Catalogue descriptif des Mollusques de l'île de Corse;* 1826, p. 102, Pl. V. fig. 7-8.

l'ouverture, très oblique, transversalement ovalaire, est médiocrement échancrée par l'avant-dernier tour ; le test est luisant, d'un roux-olivâtre, le plus souvent orné de trois bandes brunes ; long. : 12 à 20 $^{m}_{m}$. ; diam. : 28 à 40 $^{m}_{m}$. L'*Helix Raspaili* Payreaudeau, est un Mollusque lent, paresseux, très irritable, vivant dans les endroits écartés, ombreux et humides. Il habite à peu près toute l'étendue des îles de Corse et de Sardaigne et présente d'assez nombreuses variétés (var. *acropagia* Mabille, var. *Garciai* Hagenmüller, etc...).

Quelques autres espèces, appartenant également au sous-genre *Tacheocampylaea*, vivent aussi en Corse et en Sardaigne, mais elles y sont moins communes. Tels sont les *Helix Brocardi* Dutailly, *Helix cyrniaca* Dutailly, *Helix Deschampsi* Hagenmüller ; etc....

*
* *

Bon nombre des grandes Hélices des terrains tertiaires de l'Europe se placent également dans le voisinage immédiat des Campylées. Bien que cette question sorte du cadre de cet ouvrage, je crois utile d'en dire ici quelques mots.

Le célèbre *Helix Chaixii* Michaud, des dépôts Pliocènes de Hauterive (Drôme), appartient au sous-genre *Mesodontopsis* Pilsbry, qui se classe près des *Tacheocampylaea*. L'*Helix expansilabris* Sandberger, du Miocène d'Allemagne, type de sous-genre *Cyrtochilus* Sandberger, est plus voisin des *Chilostoma* actuels. Il en est de même des *Helix* (*Galactochilus*) *ehingensis* Klein et *H.* (*Metacampylaea*) *Rahtii* Braun, du Miocène de l'Europe centrale. Par contre l'*Helix obtusecarinata*

Sandberger, paraît appartenir à un groupe différent, mieux apparenté avec les *Tachea* de l'époque actuelle.

§ 21. — Sous-Genre : **Elona,** H. et A. Adams, (1855).

1. — Coquille planorbique, subconvexe dessous ; 6 tours convexes à croissance rapide, le dernier grand, bien arrondi ; ombilic large ; ouverture suboblique, arrondie ; péristome interrompu, avec bourrelet interne blanc-roux ; test très mince, fragile, roux jaunâtre, avec 2-3 fascies verticales jaune clair ; long. : 12-14 m/m. ; diam. : 20-30 m/m.

L'animal est remarquable par les particularités de son appareil génital, surtout par l'absence des vésicules multifides qui sont remplacées par deux paires de corps glandulaires, longs d'environ 3 m/m. et plus ou moins nettement triangulaires ; le flagellum est long, subulé, et la poche copulatrice, rudimentaire, est pourvue d'un très long canal . .

Helix quimperiana. (Fig. 166 et 167).

[*Helix Quimperiana* de Férussac, *Tabl. systemat.* ; 1822, p. 43]. Sous les pierres, les vieux murs, dans les endroits frais, humides. Peu commun ; la région pyrénéenne occidentale ; la Bretagne où on le trouve presque toujours dans les ruines.

§ 22. — Sous-Genre : **Arianta,** Leach, (1831).

1. — Coquille globuleuse plus ou moins convexe dessus ; très bombée en dessous ; 5-6 tours convexes à croissance rapide ; suture profonde ; ombilic très petit ; ouverture oblique, hémisphérique, peu grande ; péristome réfléchi, à bords écartés ; test assez finement strié, jaune roux plus ou

moins foncé, flammulé de brun, le plus souvent avec une bande étroite, brune, supra-carénale ; long. : 18-20 m/m. ; diam. : 20-24 m/m . . . . . *Helix arbustorum*. (Fig. 180 à 182).

[*Helix arbustorum* Linné, *System. natur.*; Ed. x, 1758, p. 771]. Commun ; région septentrionale, centrale et orientale ; plus répandu dans l'Est. Cette espèce est extrêmement variable quant à la hauteur relative de la spire. Il convient de considérer comme synonymes les formes suivantes : *H. picea* Zeigler, *H. thamnivaga* Mab., *H. hypnicola* Mab., *H. canigonensis* Boubée, *H. albulana* Bourg., *H. Feroeli* Bourg., *H. vibrayana* Bourg., *H. Xatarti* Farines, *H. nazarina* Bourg., *H. illusana* Servain, *H. themita* Mab., *H. camprodunica* Kobelt, et *H. Fagoti* Bourg.

Coquille plus petite, plus globuleuse-élevée ; 6 tours convexes, le dernier très globuleux-arrondi ; ouverture oblique, hémisphérique; péristome mieux épaissi ; test solide, plus épais, plus fortement strié ; long. : 14 m/m. ; diam. : 17 m/m. *Helix alpicola*.

[*Helix alpicola* de Charpentier, *Mollusques Suisse ;* 1837, p. 6]. Peu commun ; régions montagneuses de l'Est et du Centre. Cette coquille n'est qu'*une variété* de l'*H. arbustorum* L., propre aux sites montagneux. L'*H. trochoidalis* Roffiaen, n'en diffère que par sa forme encore plus élevée.

Coquille déprimée ; spire surbaissée formée de 6 tours peu convexes, le dernier très grand, subcomprimé-arrondi ; ombilic plus large ; ouverture semi-oblongue ; péristome bien dilaté, réfléchi ; même test, souvent plus sombre ; long. : 17 m/m. ;

diam. : 26 m/m. . . . . *Helix Repellini.*

[*Helix Repellini* de Charpentier *in* Locard, *Prodrome malacol. France;* 1882, p. 59]. Assez rare ; les Alpes, le Jura. Cette coquille est une *variété déprimée* de l'*Helix arbustorum* L.

§ 23. — Sous-Genre : **Tachea**, Leach, (1831).

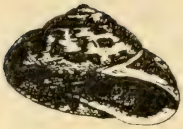
1. — Coquille bien déprimée. 2
Coquille nettement globuleuse 3

2. — Spire peu élevée, composée de 5 tours peu convexes, le dernier grand, bien arrondi ; ombilic nul ; ouverture très oblique, ovalaire-transverse ; péristome interrompu, un peu épaissi ; test mince, solide, blanc jaunâtre, finement strié, parfois unicolore, mais le plus souvent avec 5 bandes brunes étroites, quelquefois interrompues ; long. : 8-13 m/m. ; diam. : 15-24 m/m. . . *Helix splendida.* (Fig. 188-189).

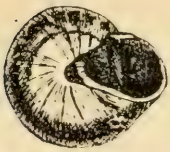
[*Helix splendida* Draparnaud, *Tableau Mollusques France;* 1801, p. 83]. Sous les pierres, les buissons, dans les vieux murs, les trous de rochers ; affectionne particulièrement les garrigues et les endroits secs. Commun ; la région méridionale. L'*H. calaeca* Bourg., est synonyme. L'*H. Cantae* Bourg., n'est qu'une variété un peu plus globuleuse-élevée.

Coquille *très déprimée ;* spire *très surbaissée,* 4 tours à peine convexes à croissance plus rapide, le dernier très grand, arrondi, déclive ; ouverture ovalaire-transverse ; même test, le plus souvent avec une seule bande brune supra-carénale ; long. : 10 m/m. ; diam. : 19 m/m. . . . *Helix Cossoni.*

[*Helix Cossoni* Letourneux, *Revue magas. Zoologie;* 1877, p. 341]. Rare ; Aude, Hérault, Pyrénées-



183



184

185

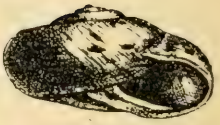
188

189

186

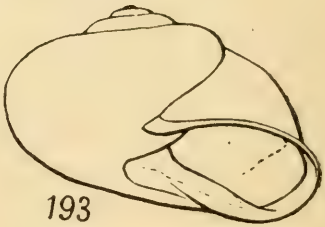
190

191

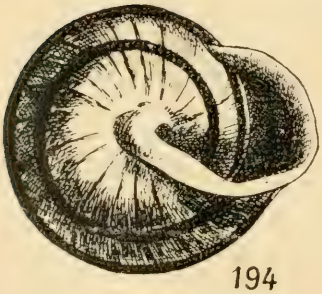


187

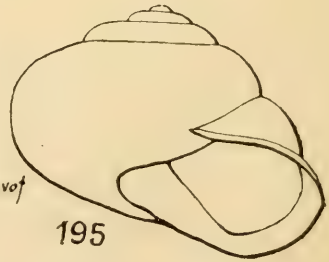
192



193



194



195

PLANCHE 13.

Orientales. Quant à l'*H. Companyoi* Aléron (Fig. 185-186), signalé dans les Albères, il n'appartient pas à la faune française.

3. — Coquille très nettement globuleuse, convexe-élevée en dessus 4

Coquille globuleuse-subdéprimée ; 5-6 tours assez convexes, le dernier arrondi, déclive ; suture assez profonde ; ombilic nul ; ouverture très oblique, subarrondie ; péristome subcontinu, un peu réfléchi, à bords peu convergents, violacé ; test solide, fortement et inégalement strié, jaunacé, avec 5 bandes brunes, souvent interrompues ; long. : 12-20 m/m. ; diam. : 18-25 m/m. . . . . *Helix sylvatica.*

[*Helix sylvatica* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 79]. Dans les haies, les buissons, les jardins, etc.... Commun ; la France orientale, surtout dans les régions montagneuses. L'*H. condatina* Bourg., est synonyme.

4. — Coquille très convexe dessus et dessous ; 5-6 tours convexes, le dernier grand. très arrondi ; ombilic nul ; ouverture très oblique, subovalaire-transverse ; péristome interrompu, légèrement réfléchi, ordinairement brun ou noir ; bords écartés, non convergents ; test solide assez finement strié,

---

Texte de la planche 13 (page 148).

Figures 183-184. — *Helix* (*Murella*) *serpentina*, de Férussac.
Figures 185-186. — *Helix* (*Tachea*) *Companyoi*, Aleron.
Figure 187. — *Helix* (*Macularia*) *niciensis*, de Férussac.
Figures 188-189. — *Helix* (*Tachea*) *splendida*, Draparnaud.
Figures 190-191. — *Helix* (*Tachea*) *nemoralis*, Linné.
Figures 192-193. — *Helix* (*Archelix*) *apalolena*, Bourguignat.
Figures 194-195. — *Helix* (*Archelix*) *vermiculata*, Müller.

coloration variable; long.: 12-25 m/m.; diam.: 18-30 m/m.

Helix nemoralis. (Fig. 190-191).

[*Helix nemoralis* Linné, *System. natur.*; Ed. X, 1758, p. 773]. Les bois, les haies, les jardins, etc.... Très commun; partout, plus rare dans le Midi. Espèce très polymorphe au point de vue de la coloration qui peut varier du blanc, mais surtout du jaune pur, au rose, au brun et au violet. Elle est, soit unicolore, soit ornée de 1-5 bandes brunes, soudées ou non, parfois interrompues, plus rarement transparentes.

Variété *subaustriaca* Bourguignat. Spire plus haute; test plus fortement strié. Peu commun; surtout les régions montagneuses.

Coquille un peu plus globuleuse, 5 tours plus convexes; ouverture plus petite, plus arrondie; péristome généralement blanc, même test plus délicat et sublactescent; long. : 12-22 m/m. diam. : 15-25 m/m. . . . . *Helix hortensis*.

[*Helix hortensis* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 52]. Commun; régions centrale et septentrionale. Présente au point de vue de la coloration du test, le même polymorphisme que l'*H. nemoralis* L.

§ 24. — Sous-Genre : **Cryptomphalus,** Agassiz, (1837).

1. — Coquille conoïde-globuleuse, ventrue; 4-5 tours très convexes, à croissance rapide, le dernier très grand; ombilic nul; ouverture oblique, ovalaire; péristome interrompu, épaissi, réfléchi; test assez solide, strié, chagriné, d'un fauve brun ou jaunacé avec flammules variables; long.: 20-

40 m/m ; diam. : 24-45 m/m . . *Helix aspersa.* (Fig. 196).

[*Helix aspersa* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 59]. Très commun ; partout, surtout le Centre et le Midi. Vit le long des murs, dans les haies, les vignes, etc... Edule.

§ 25. — Sous-Genre : **Helicogena,** de Férussac, (1819).

1. — Coquille ovoïde-globuleuse, très obliquement allongée en dessous ; 3 1/2-4 1/2 tours convexes, à croissance extra rapide, le dernier énorme ; ombilic nul ; ouverture très oblique, ovalaire, très grande ; péristome à peine épaissi ; test mince, un peu fragile, brun olivâtre, grossièrement et inégalement strié ; long. : 24-30 m/m ; diam. : 20-25 m/m . .

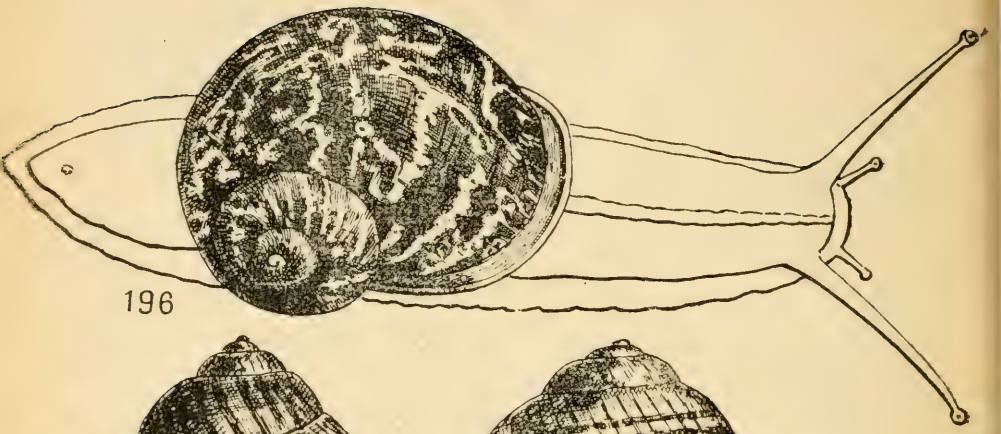
Helix aperta. (Fig. 201-202).

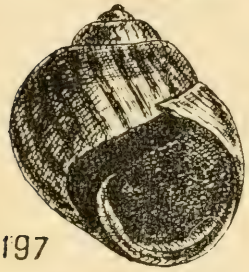
[*Helix aperta* Born, *Ind. Mus. Vindobon.* ; 1778, p. 399]. Dans les vignes, les terres labourées ; souvent enfoncé dans le sol. Commun dans la région méditerranéenne (Provence, Alpes-Maritime). Edule. L'*H. korœgœlia* Bourg., est synonyme.

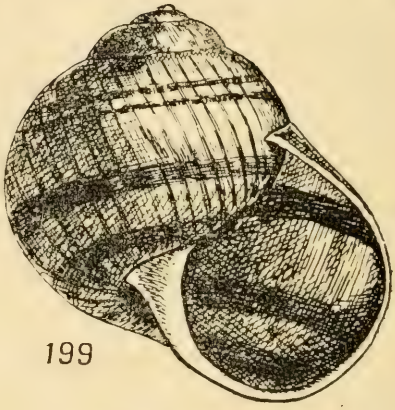
§ 26. — Sous-Genre : **Helix,** sensu stricto.

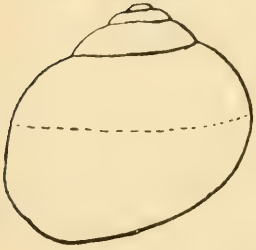
1. — Coquille globuleuse-ventrue, conique-convexe en dessus ; 5-6 tours très convexes, le dernier très grand, ventru ; suture profonde ; ombilic petit, plus ou moins recouvert ; ouverture oblique, arrondie ; péristome interrompu, évasé, épaissi ; test épais, solide, plus ou moins strié, d'un roux jaunacé, unicolor ou avec 3-4 bandes fauves peu distinctes ; long. : 30-47 m/m ; diam. : 32-48 m/m . . . . . *Helix pomatia.* (Fig. 199-200).

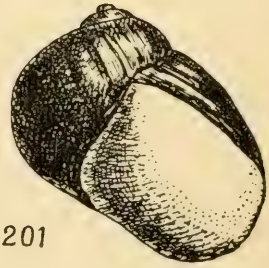
[*Helix pomatia* Linné, *System. natur.* ; Ed. X,

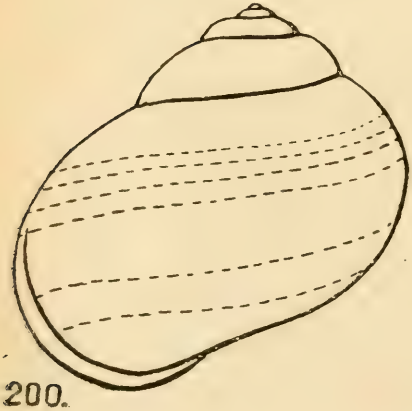

196

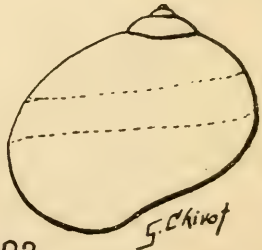

197


199


198


201


200.



202

PLANCHE 14.

1758, p. 771]. Dans les vignes, les jardins, les bois, etc... Commun ; presque partout, sauf dans le Midi. Edule. L'*H. Gesneri* Hartm., est synonyme. Les *H. pyrgia* Bourg., *H. segalaunica* Sayn, *H. Edmondi* Locard, et *H. promaeca* Bourg., appartiennent incontestablement à la même espèce et constituent une forme élevée reliée au type, d'ailleurs, par de nombreux intermédiaires. En Italie vit une espèce assez voisine, l'*H. lucorum* L., également édule, et qui a été naturalisée dans quelques jardins des environs de Lyon.

Coquille globuleuse très ventrue ; 4-5 tours assez convexes, le dernier très grand, bien arrondi ; suture médiocre ; ombilic nul ; ouverture oblique, arrondie ; péristome interrompu, épaissi ; test très épais, très solide, irrégulièrement strié, gris-jaunâtre avec large bande brune supérieure ; péristome d'un noir légèrement pourpré ; long. : 25-30 m/m ; diam. : 22-30 m/m . . . . . .

Helix melanostoma. (Fig. 197-198).

[*Helix melanostoma* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 77]. Dans les vignes, les jardins, les champs d'Oliviers, etc..., souvent enfoncé dans la terre. Commun ; la Provence. Édule. L'*H. pachypleura* Bourg., est synonyme.

Texte de la planche 14 (page 152)

FIGURE 196. — *Helix* (*Cryptomphalus*) *aspersa,* Müller.
FIGURES 197-198. — *Helix* (*Helix*) *melanostoma,* Draparnaud.
FIGURES 199-200. — *Helix* (*Helix*) *pomatia,* Linné.
FIGURES 201-202. — *Helix* (*Helicogena*) *aperta,* Born.

§ 27. — Sous-Genre : **Archelix,** Albers, (1850).

1. — Coquille *subdéprimée-globuleuse*, très convexe dessus, bien bombée dessous ; 5-6 tours assez convexes, le dernier grand, arrondi ; suture médiocre ; ombilic recouvert ; ouverture très oblique, ovalaire-transverse ; péristome discontinu, subréfléchi; test épais, solide, chagriné, assez finement strié, d'un blanc grisâtre, unicolore ou avec 4-5 bandes brunes variables; long. : 16-27 m/m ; diam. : 22-30 m/m. . *Helix vermiculata*, (Fig. 194-195).

[*Helix vermiculata* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* : II, 1774, p. 20]. Dans les champs, les vignes, les jardins, etc..., sur les murs ou les plantes sèches. Commun ; dans tout le Midi. Édule.

Coquille *déprimée-globuleuse*, assez convexe dessus, bombée en dessous ; 5-6 tours peu convexes, le dernier grand, arrondi, déclive ; suture médiocre ; ombilic recouvert ; ouverture très oblique, oblongue-transverse, d'un marron foncé ; péristome discontinu, à bords réunis par un callum marron ; test solide, *gris-marron foncé, pointillé de blanc*, avec ordinairement 2-3 bandes plus pâles ; long. : 20-24 m/m ; diam. : 33-36 m/m. . . . . *Helix apalolena*. (Fig. 192-193).

[*Helix apalolena* Bourguignat, *Mollusques nouv. litig. peu connus* ; 1867, p. 231, pl. 35, fig. 1-5]. Les vignes, les champs, les jardins, etc... Peu commun ; les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Édule. Ce Mollusque est une variété de l'*H. punctata* Müller, répandu en Espagne et dans le Nord de l'Afrique.

§ 28. — Sous-Genre : **Iberus,** Denys de Montfort, (1810).

Le sous-genre *Iberus* est un des plus caractéristiques des régions méditerranéennes occidentales. Il renferme un grand nombre d'espèces qui présentent leur maximum de développement en Italie. Les *Iberus* se divisent en trois sections :

1° Les Iberus *sensu stricto*, qui possèdent des vésicules multifides à branches multifides et une coquille déprimée fortement carénée. Le type est l'*Helix Gualtieri* Linné, d'Espagne.

2° Les Murella Pfeiffer, ont des vésicules multifides simples ; leur coquille est tantôt carénée (*H. sultana* Morelet), tantôt globuleuse (*H. sicanoides* Kobelt), tantôt enfin plus ou moins déprimée (*H. muralis* Müller).

3° Enfin les Macularia Albers, ont des vésicules multifides à 2-3 branches et une coquille toujours déprimée. Le type en est l'*H. niciensis* de Férussac.

La faune française ne renferme qu'un petit nombre d'espèces d'*Iberus*. Elles appartiennent aux sections *Murella* et *Macularia*.

a) Section : **Murella,** Pfeiffer, (1877).

1. — Coquille subdéprimée, convexe en dessus ; 4-5 tours assez convexes, le dernier grand, arrondi ; ombilic nul ; ouverture très échancrée, très oblique, ovalaire-transverse ; péristome interrompu, réfléchi ; test ridé, blanchâtre, avec taches irrégulières, fauves ou grises ; long. : 8-10 m/m ; diam. : 15-20 m/m.

Helix orgonensis.

[*Helix orgonensis* Philbert *in* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques France ;* II, 1855, p. 143]. Rare ;

acclimaté dans les environs d'Orgon (Bouches-du-Rhône).

b) Section : **Macularia,** Albers, (1850).

1. — Coquille subconvexe ou déprimée en dessus ; 5-6 tours médiocrement convexes, le dernier grand, arrondi, à peine vaguement subanguleux à sa naissance, déclive ; ombilic nul ; ouverture ovalaire-transverse, peu échancrée ; péristome interrompu, épaissi, réfléchi ; test assez mince, subopaque, strié, blanc jaunâtre, avec 5 bandes brunes interrompues ; *péristome lilas ;* long. : 10-15 m/m ; diam. : 20-27 m/m . . . . *Helix niciensis.* (Fig. 187).

[*Helix Niciensis* de Férussac, *Tabl. systemat. ;* 1822, p. 36]. Peu commun ; la région méditerranéenne orientale. L'*Helix Niepcei* Locard, est la forme déprimée de cette espèce.

5 tours bien convexes, le dernier grand, arrondi-convexe, déclive à l'extrémité ; ombilic nul ; ouverture oblique, oblongue-transverse ; bord columellaire réfléchi, épaissi ; test strié, blanc carnéolé, avec 5 bandes presque effacées, subtransparentes ; *péristome blanc ;* long. : 15 m/m ; diam. : 25 m/m. . . *Helix Clairi.*

[*Helix Clairi* Bourguignat, *Saint-Martin de Lentosque ;* 1880, p. 4]. Rare ; les Alpes-Maritimes.

4 1/2 tours bien convexes, le dernier grand, *nettement anguleux-caréné à la périphérie,* déclive à l'extrémité ; ombilic médiocre ; ouverture oblique, ovalaire-transverse, anguleuse à l'endroit où aboutit la carène du dernier tour ; bord columellaire légèrement réfléchi ; test mince, subtransparent, d'un

corné très légèrement rougeâtre, orné de 3 bandes cornées, translucides (la seconde carénale), assez fortement strié; long. : 11 mill.; diam. : 21-22 m/m.

Helix Saintyvesi.

[*Helix Saintyvesi* Caziot *in* Kobelt, *Iconographie*: vol. XII, 1906, pl. 328, n° 2057]. Rare ; régions montagneuses des Alpes-Maritimes.

Coquille globuleuse un peu haute, *bombée en dessus*, moins convexe en dessous ; 4-5 tours assez convexes à croissance médiocrement rapide, le dernier grand, arrondi, bien déclive ; ombilic nul; ouverture très oblique, ovalaire-transverse ; péristome interrompu, légèrement réfléchi; test *un peu épais, solide*, sensiblement strié, blanchâtre, orné de taches brunes disposées en bandes interrompues; long. : 9-10 m/m; diam. : 15-20 m/m.

Helix trica.

[*Helix serpentina* var. *trica* Paulucci, *Malac. Sardegna*; 1882, p, 71]. Assez rare ; vit au pied des Oliviers, dans les vieux murs, etc. Département du Var. L'*H. trica* Paul., est une variété de l'*H. serpentina* de Férussac, très répandu en Italie et en Corse où il présentede nombreuses variétés.

§ 29. — Sous-Genre : **Euparypha,** Hartmann, (1842).

1. — Coquille globuleuse, plus ou moins ventrue, très bombée en dessous ; 5-6 tours assez convexes à croissance presque régulière, le dernier bien arrondi; suture médiocre ; ombilic très petit ; ouverture oblique, ovalaire-arrondie; péristome droit, encrassé en dedans, rosé ; test mince, assez

solide, brillant, blanc jaunâtre, orné de bandes, de lignes et parfois de flammules extrêmement variables; long. : 15-20 m/m ; diam. : 12-25 m/m. . . .

Helix pisana. (Fig. 89 à 91).

[*Helix Pisana* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 60]. Dans les champs, les jardins, le bord des chemins, sur les plantes et les hautes herbes sèches. Très commun ; dans tout le Midi ; remonte sur le littoral de l'Océan et de la Manche, mais sans s'écarter beaucoup du bord de la mer. Acclimaté aux environs de Paris. L'*Helix pisana* Müller, est une espèce extrêmement polymorphe présentant un nombre considérable de variétés de forme et de coloration. Quelques-unes de ces dernières sont fort élégantes. Edule dans tout le Midi de la France. Les *H. pisanella* Servain, *H. Cuttati* Bourg., *H. carpiensis* Letourn. et Bourg,, et *H. Berlini* Servain, sont synonymes.

Le développement de la coquille de l'*H. pisana* offre des particularités fort intéressantes que l'on peut ainsi résumer : cette espèce est bisannuelle ; son éclosion a lieu à la fin de l'automne et la croissance suit une marche régulière jusqu'à l'été. Pendant cette première phase de son existence, la coquille ne croît que fort peu et n'atteint, le plus souvent, que 3 ou 4 tours de spire. L'animal suspend alors son développement pendant tout l'été, mais il s'est, auparavant, sécrété un bourrelet apertural et un fort épiphragme. Vers la fin de l'automne, aussitôt après les premières pluies, l'*Helix pisana* reprend son accroisement qui s'effectue alors rapidement, le test nouvellement formé tranchant, par sa transparence et son coloris, sur celui constitué au cours de la première année. Puis, peu à peu, le test

s'épaissit, devient uniforme, et au printemps de la seconde année, l'animal a atteint son développement complet. La coquille formée la première année est très différente de celle de l'adulte. Petite, fortement carénée, plane ou presque plane en dessus, son ouverture subtétragonale présente un bourrelet interne et parfois un petit tubercule saillant sur la convexité du bord apertural. C'est alors l'*Helix catocyphia* Bourg., ou l'*H. hyperplatae* Servain, dont on a fait, avec l'*H. explanata* Müller, le genre *Tropidocochlis*.

Famille des **Pupidae.**

Cette famille, qui comprend un assez grand nombre de genre répartis dans toute la France, se divise en deux sous-familles : celle des *Bulimininae* et celle des *Pupinae*. Le tableau suivant indique les caractères principaux des genres de la famille.

1. — Flagellum en forme de massue, très longuement pédiculé, latéral; branche copulatrice longue ; coquille conoïde, plus ou moins allongée, rarement senestre, faiblement ombiliquée ; ouverture non dentée ou peu dentée 2

Pas de flagellum ou flagellum cylindrique très court ; pas de poche du dard ni de vésicules multifides; pas de branche copulatrice; coquille de forme variable, faiblement ombiliquée, ouverture généralement dentée 3

2. — Coquille toujours dextre, ouverture non dentée; flagellum latéral très long, inséré très bas. *Buliminus*.

Coquille dextre ou senestre, ouverture dentée;

flagellum terminal rudimentaire. . . . *Chondrula.*

3. — Animal avec toujours 4 tentacules, les inférieurs plus ou moins développés 4

Animal avec seulement 2 tentacules supérieurs. *Vertigo.*

4. — Coquille globuleuse-ventrue, test orné de lamelles épidermiques . . . . . *Acanthinula.*

Coquille non globuleuse, sans lamelles épidermiques 5

5. — Ombilic en fente virguliforme, dernier tour nettement remontant, ouverture non dentée. *Pagodina.*

Ombilic en fente étroite, dernier tour non remontant, ouverture dentée. 6

6. — Coquille bien nettement cylindrique . . 7

Coquille subfusiforme ou plus ou moins conoïde. 8

7. — Coquille très petite ; sommet arrondi ; péristome continu ; ouverture rétrécie, dentée. . *Coryna.*

Coquille moyenne, courte, obtuse; ouverture arrondie, dentée ; péristome continu . . . *Orcula.*

8. — Coquille petite (au plus 5 $\frac{m}{m}$), ombilic ouvert . . . . . *Pupilla.*

Coquille de taille variable, d'au moins 5 $\frac{m}{m}$; ombilic en fente ; ouverture plus ou moins subanguleuse en bas . . . . . *Pupa.*

Sous-Famille des **Buliminінae.**

Genre : **Buliminus,** [Ehrenberg, (1831).] Beck, (1837).

Les *Buliminus* sont des animaux abondamment représentés dans les régions orientales de l'Europe et dans

l'Asie-Antérieure. Ce sont des Mollusques herbivores, qui se plaisent sous les pierres, le gazon ou les feuilles mortes. Ils pondent, dans des petites galeries creusées en terre, des œufs réunis en paquets ovoïdes, revêtus d'une enveloppe calcaire.

Les espèces françaises sont peu nombreuses ; elles se répartissent dans les deux sous-genres suivants :

1. — Coquille ovoïde ventrue, très mate, non transparente ; test crétacé, striolé . . . . *Zebrinus.*

Coquille conique ou conoïde, mate, subtransparente ; test corné, non striolé. . . . . *Ena.*

§ 1. — Sous-Genre : **Zebrinus,** Held, (1837).

1. — Coquille ovoïde-oblongue ventrue ; 6-7 tours peu convexes, le dernier plus grand que la 1/2 hauteur ; ouverture subverticale, ovalaire, anguleuse en haut ; péristome interrompu, épaissi ; test épais, striolé, luisant, avec ou sans flammules rousses longitudinales ; long. : 16-26 $^{m}/_{m}$; diam. : 8-11 1/2 $^{m}/_{m}$

Buliminus detritus. (Fig. 203-204).

[*Helix detrita* Müller, *Verm. terrest. et fluv. histor.* ; II, 1774, p. 101]. Vit dans les bois, sous les feuilles mortes. S'élève jusque vers 500 mètres d'altitude. Assez commun ; régions montagneuses et submontagneuses. Les *Bulim. Arnouldi* Fagot, et *Bul. sabaudinus* Bourg., sont synonymes.

§ 2. — Sous-Genre : **Ena,** Leach, (1820).

1. — Coquille conico-subcylindrique, peu ventrue ; 6-7 tours assez convexes, le dernier égal à la 1/2 hauteur ; ouverture à peine oblique, ovalaire, aiguë supérieurement ; péristome interrompu, éva-

sé, épaissi ; test mince, solide, luisant, corné-roux, guilloché, unicolor ; long. : 12-16 m/m ; diam. : 6-7 m/m. . . . . *Buliminus montanus.* (Fig. 208-209).

[*Bulimus montanus* Draparnaud, *Tableau Mollusques France* ; 1801, p. 55]. Peu commun ; les régions montagneuses du Nord et de l'Est. Le *Bul. carthusianus* Locard, est synonyme.

Coquille conoïde-oblongue, assez ventrue ; *6-7 tours convexes*, le dernier égal à la 1/2 hauteur ; *suture peu profonde* ; ouverture peu oblique, subovalaire, anguleuse en haut ; péristome interrompu, épaissi ; test assez solide, subtransparent, roux foncé, luisant, à peine strié ; long. : 9-10 m/m ; diam. : 4-5 m/m. . . . . *Buliminus obscurus.*

[*Helix obscura* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 103]. Au pied des haies, dans les bois, sous les pierres ou l'écorce des arbres, plus rarement sur les murs humides. Commun ; presque partout. Les *Bul. perexilis* Locard, et *Bul. centralis* Locard, sont synonymes.

Coquille petite, ovoïde-oblongue, ventrue ; *6 tours très convexes*, le dernier plus petit que la 1/2 hauteur ; *suture profonde* ; ouverture ovalaire-arrondie ; péristome étalé, plan ; test roux-foncé, à peine strié ; long. : 5-6 m/m ; diam. : 2 m/m. *Buliminus Astieri.*

[*Bulimus Asterianus* Dupuy, *Hist. Mollusques France* ; 1846, p. 320, pl. 5, fig. 7]. Très rare ; Ile Sainte-Marguerite (Alpes-Maritimes)[1].

1. Cette espèce se classe dans le sous-genre Leucochiloides Pfeiffer, dont la plupart des espèces vivent en Asie et en Arabie. C'est pour cette raison et par simplification que je n'ai pas introduit ce sous-genre dans l'analyse des espèces.

Genre : **Chondrula**, Beck, (1837).

1. — Coquille *senestre* . . . . . 2.

Coquille *dextre*, ovoïde-oblongue ; 6-8 tours peu convexes à croissance régulière ; ouverture droite, ovalaire, anguleuse en haut, tridentée ; péristome évasé, épaissi ; test épais, solide, corné roux, finement strié ; long. : 8-15 m/m ; diam. 3 1/2-4 1/2 m/m.

Chondrula tridens. (Fig. 265-266).

[*Helix tridens* Müller, *Verm. terrest. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 106]. Vit au pied des arbres, sous les pierres, le gazon, les plantes basses, dans les fentes des rochers et des vieux murs. Commun ; dans presque toute la France ; plus rare dans l'Ouest. Les *Chondrula Rayi* Bourg., et *Ch. obesus* Locard, sont synonymes.

2. — Ouverture *tridentée* ; coquille ovoïde-oblongue ; 6-10 tours peu convexes à croissance progressive ; ouverture droite, ovalaire, anguleuse en haut ; péristome interrompu, épaissi, à bords très écartés ; test solide, subtransparent, corné-roux, finement strié ; long. : 6-10 m/m ; diam. : 3-4 m/m.

Chondrula niso.

[*Janinia niso* Risso, *Hist. natur. Europe mérid.* ; IV, 1826, p. 92]. Rare ; dans les endroits secs, entre Nice et Cette. S'élève, dans les Alpes, jusqu'à 1.400 mètres.

Le *Chondrula lunatica* de Cristofori et Jan, est une variété plus allongée (long. : 6-12 m/m ; diam. : 3-4 m/m), mieux cylindrique et à péristome un peu moins épaissi. Il est rare ; Alpes-Maritimes.

Ouverture *quadridentée* ; coquille ovoïde-oblon-

gue ; 7-8 tours peu convexes ; ouverture droite, subovale, anguleuse en haut ; péristome épaissi, à bords très écartés ; même test ; long. : 6-11 m/m ; diam. : 3-4 m/m . *Chondrula quadridens*. (Fig. 267-268).

[*Helix quadridens* Müller, *Verm. terrest. fluv. histor.* ; II. 1774, p. 107]. Vit sous les pierres, les feuilles, dans les fentes des rochers, dans les endroits secs et rocailleux exposés au soleil. Assez commun ; dans toute la France, mais surtout abondant dans le Midi. S'élève, dans les Alpes, jusque vers 1.800 mètres.

Le *Chondrula prolixa* Pini, est une variété plus étroitement allongée et de taille plus grande (long. : 12-14 m/m ; diam. : 3 1/2-4 m/m) ; elle est assez rare dans les départements des Alpes-Maritimes et du Var.

Sous-Famille des **Pupinae.**

La sous-famille des PUPINAE se compose d'un assez grand nombre de genres voisins les uns des autres et que les anciens auteurs confondaient sous le nom de *Pupa* ou Maillot. Il convient également de faire rentrer dans cette famille le genre *Acanthinula* (type : *Acanthinula aculeata* Müller) longtemps considéré comme faisant partie des *Helix*, mais que les caractères anatomiques permettent de classer avec certitude parmi les PUPINAE.

Les Maillots sont des animaux de petite taille, à coquille généralement dextre, plus rarement senestre, cylindroïde, conoïde ou plus ou moins ventrue ; leur ombilic est étroit, et l'ouverture, semi-ovale ou arrondie, est presque toujours dentée ou plissée. L'anim a

est grêle avec un pied souvent étroit ; il possède 4 tentacules, les supérieurs cylindriques, les inférieurs coniques et extrêmement petits. La mâchoire est très finement striée ; la radule présente une dent centrale et des dents latérales tricuspidées ; les dents marginales sont très courtes, transverses, et denticulées en forme de scie.

Les *Pupa* vivent ordinairement dans les lieux ombragés et un peu frais, sous la mousse, dans les fentes des vieux murs ou des rochers. Cependant quelques espèces (*Pupa similis* Drap., par exemple) se plaisent dans les endroits exposés aux rayons solaires. Toutes les espèces françaises de la famille des Pupinae sont herbivores.

L'ouverture des Pupinae présente 3 sortes de plis ou de dents : les uns sont sur l'avant-dernier tour et, par conséquent, en haut de l'ouverture (*plis supérieurs*) ; les autres sont sur le bord de la columelle (*plis columellaires*) ; enfin les derniers sont sur le bord extérieur, (*plis palataux*). Il existe rarement sur le bord inférieur de l'ouverture, une série de plis marginaux, en nombre variable, qui sont désignés sous le nom de *plis péristoméens*.

Genre : **Pupa,** Draparnaud [1], (1801).

Toutes les espèces françaises font partie du sous-genre *Modicella* [= *Torquilla* Faure-Biguet] [2].

1. Draparnaud (J.-R.). — *Tableau Mollusques terr. fluv.* France ; 1801, p. 32 et p. 56.

2. Pour la commodité de l'exposition, je classe ici le *Pupa granum* Draparnaud, bien qu'il doive prendre rang dans le sous-genre *Granopupa*, sous le nom de *Pupa (Granopupa) granum* Drap.

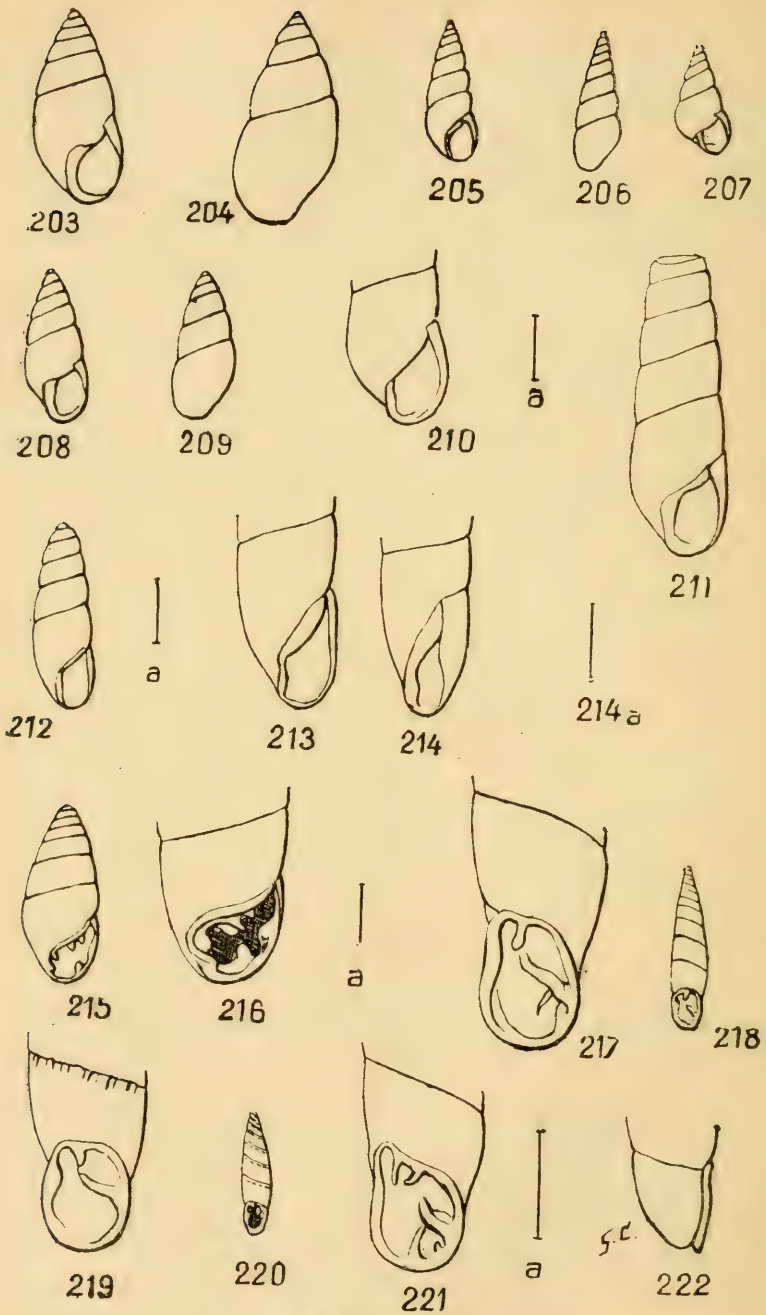

203
204
205
206
207
208
209
210
a
211
212
a
213
214
214 a
215
216
a
217
218
219
220
221
a
222
g. c.

PLANCHE 15.

1, — Ouverture non dentée. 2
Ouverture dentée 3

2. — Coquille *conique-fusiforme;* 6-7 tours *assez convexes;* ouverture obovale-arrondie, obtuse à la base; péristome légèrement évasé, mince, tranchant, sans bourrelet externe; test brun-vineux, finement strié. Long. : 5-7 m/m.; diam. : 2 m/m. . . *Pupa Farinesi.* (Fig. 228).

[*Pupa Farinesi* Des Moulins, *Actes soc. linnéenne Bordeaux;* VII, 1835, p. 176, pl. 2, fig. E] Vit sur les rochers, principalement les rochers calcaires, dans les endroits exposés au soleil. Assez rare; dans les Alpes et la région pyrénéenne. Le *Pupa speluncae* Bourguignat, est synonyme.

Coquille *conique-oblongue;* 7 tours *très convexes;* ouverture arrondie, péristome simple; test blanc-bleuté, finement strié. Long. : 7-8 m/m.; diam. : 4 m/m. . . . . *Pupa psarolena.*

Texte de la planche 15 (page 166).

FIGURES 203-204. — *Buliminus detritus* Müller.
FIGURES 205-206. — *Helix* (*Cochlicella*) *barbara* Linné.
FIGURE 207. — *Helix* (*Cochlicella*) *conoidea* Draparnaud.
FIGURES 208-209. — *Buliminus montanus* Draparnaud.
FIGURE 210. — *Zua subcylindrica* Linné; *a*, grandeur naturelle.
FIGURE 211. — *Rumina decollata* Linné.
FIGURE 212. — *Zua Boissyi* Dupuy.
FIGURES 213-214. — *Ferussacia follicula* Gronovius; *a*, grandeur naturelle.
FIGURES 215-216. — *Azeca tridens* Pultney; *a*, grandeur naturelle.
FIGURES 217-218. — *Clausilia laminata* Montagu.
FIGURES 219-220. — *Clausilia bidens* Linné.
FIGURES 221-222. — *Clausilia nigricans* Pultney; *a*, grandeur naturelle.

[*Bulimus psarolenus* Bourguignat, *Améniés malacol.*: II, 1860, p. 116, pl. 15, fig. 1]. Rare ; département des Alpes-Maritimes.

3. — Ouverture sans plis péristoméens. . . . 5

Ouverture garnie de nombreux plis péristoméens. 4

4. Coquille cylindrique, 9 tours peu convexes ; ouverture arrondie, obtuse en bas ; 9-10 plis péristoméens ; péristome interrompu, évasé, un peu épaissi ; test fauve-corné, finement strié. Long. : 8-9 $^{m}_{m}$. ; diam. 3 $^{m}_{m}$. . . . *Pupa polyodon.* (Fig. 235).

[*Pupa polyodon* Draparnaud, *Tableau Mollusques France:* 1801, p. 60]. Sous les pierres, dans les vieux murs, sur les rochers, dans les endroits un peu couverts. La France médionale, surtout dans l'Est. Le *Pupa montserratica* Fagot, est synonyme.

Coquille ovoïde-allongée, 9 tours très peu convexes ; ouverture petite, rétrécie et subanguleuse en bas ; 9-10 plis péristoméens ; péristome interrompu, peu épaissi ; test corné fauve, à peine strié. Long. : 7-8 $^{m}_{m}$. ; diam. : 2 3/4-3 $^{m}_{m}$. *Pupa polyodon.* var. *ringicula.*

[*Pupa ringicula* Michaud *in* Küster, *Conchyl. Cabinet:* 1845, p. 103, Taf. XIV, fig. 9-12]. Sur les pierres, les rochers, dans les haies, etc... La France méridionale. Le *Pupa ameliae* Bourguignat, est synonyme.

5. — Plis de l'ouverture *très nettement indiqués.* 6

Plis de l'ouverture *rudimentaires.* Coquille subcylindrique, 7 tours bien convexes ; ouverture subarrondie : 1 pli supérieur petit logé près de la suture ; 1-2 plis columellaires très petits ; pas de plis palataux ; test brun-vineux, très finement

strié; long. : 5-7 m/m. ; diam. : 2-3 m/m. *Pupa jumillensis.*

[*Pupa jumillensis* Guirao *in* Rossmässler, *Iconogr. der Land-und Süssw.-Conchyl.* ; 1857, p. 110, fig. 943]. Rare; la région pyrénéenne. Le *Pupa ignota* Fagot, est synonyme.

6. — Test uniforme, non marbré 8

Test cendré, marbré ou tacheté de bleuté. . . 7

7. — Coquille subfusiforme-allongée; 8-10 tours peu convexes; ouverture ovalaire : 2 plis supérieurs; 1-2 plis columellaires émergés; *2 plis palataux assez profonds;* test opaque, finement strié ; long. : 9-15 m/m. ; diam. : 3-3 1/2 m/m . . . . . *Pupa similis.* (Fig. 239).

[*Pupa similis* Bruguière, *Encyclop. méthod.* ; Vers ; 1, 1789, p. 355 = *Pupa quinquedentata* auct. plur.]. Sur les rochers, les vieux murs, dans les endroits secs et chauds, bien exposés au soleil. Commun ; dans tout le Midi, remontant un peu dans le Sud-Est. Les *Pupa olivetorum* Locard, et *Pupa plagionixa* Bourg., sont synonymes.

Coquille de même forme, 2 plis supérieurs, 1 pli columellaire petit, *pas de plis palataux ;* même test; long. : 12 m/m. ; diam. : 3 m/m. *Pupa amicta.*

[*Pupa amicta* Parreyss *in* Pfeiffer, *Malakozool. Blätt.* ; 1854, p. 67]. Très rare; Bouches-du-Rhône et Var.

8. — Coquille fusiforme, subfusiforme, cylindrique ou subcylindrique 10

Coquille ovoïde-courte. 9

9. — 7-8 tours un peu convexes ; ouverture subovalaire-arrondie : 3 plis supérieurs, le médian plus grand ; 2 plis columellaires, le supérieur plus

fort; 3-4 plis palataux *dont 3 atteignent le péristome; péristome continu;* test mince, corné-clair, finement strié. Long. : 5-7 m/m.; diam. : 2 1/2-3 m/m.

Pupa ringens. (Fig. 224).

[*Pupa ringens* Cailliaud *in* Michaud, *Complément Hist. Moll.*; 1831, p. 64, pl. 15, fig. 35-36]. Peu commun; dans la région pyrénéenne. Les *Pupa Fagoti* Locard, et *Pupa subringens* Fagot, sont synonymes.

8 tours serrés; ouverture petite, vaguement subquadrangulaire, 3 pris supérieurs, 2 plis columellaires, 3 plis palataux, *le dernier obsolète; péristome discontinu;* même test. : Long. : 4-5 m/m.; diam. : 2-2 1/2 m/m . . . . . *Pupa Baillensi.*

[*Pupa Baillensi* Dupuy, *Descript. Mollusques nouv.*; 1873, p. 1, fig. 1]. Assez rare; les Pyrénées.

10. — Coquille plus ou moins transparente, à test d'un corné clair ou fauve 14

Coquille subopaque à test d'un brun-vineux . . 11

11. — Ouverture avec 2 plis supérieurs, 2 plis columellaires et 4 plis palataux. 12

Ouverture avec 2 plis supérieurs, 2 plis columellaires et seulement 2-3 plis palataux 13

12. — Coquille de 8-9 tours convexes; ouverture étroitement ovalaire à bords subparallèles; *péristome épaissi, évasé, réfléchi;* test finement strié. Long. : 10-12 m/m.; diam. : 3 1/2-4 1/2 m/m. , . .

Pupa megacheila. (Fig. 229).

[*Chondrus megacheilos* Christofori et Jan, *Catalogue*, 1832, n° 13]. Assez rare; sur les pierres, les rochers, dans les endroits exposés au soleil. Région pyrénéenne, Alpes-Maritimes.

Le *Pupa leptochila* Fagot, est une variété plus petite qui habile la chaîne pyrénéenne.

Coquille de 8-9 tours assez convexes ; ouverture étroite, bien anguleuse en bas ; *péristome mince, à peine réfléchi ;* test assez fortement strié. Long. : 9-10 m/m. ; diam. : 3 m/m . . . . . *Pupa goniostoma.*

[*Pupa goniostoma* Küster *in* Chemnitz, *Conchyl. Cabinet ;* 1845, p. 53, Taf. v, fig. 1-3]. Assez commun ; dans la région pyrénéenne. Le *Pupa Baregiensis* Bourg., est synonyme.

13. — Coquille cylindroïde un peu ventrue, 7-8 tours assez convexes ; ouverture étroitement oblongue, subarrondie en bas ; test finement strié ; long. : 8-8 1/2 m/m. ; diam. : 3-3 1/2 m/m. . . . . *Pupa bigorriensis.*

[*Pupa Bigorriensis* de Charpentier, *in* Des Moulins, *Actes soc. linnéenne Bordeaux ;* 1835, XII, p. 160, pl. 2, fig. D]. Commun ; région pyrénéenne, jusqu'à une assez grande altitude.

Coquille conique-fusiforme ; 7-8 tours assez convexes ; ouverture obovale-arrondie, obtuse à la base ; péristome interrompu, un peu évasé, mince ; test assez solide orné de rides serrées ; long. : 6-8 m/m. ; diam. ; 2-2 1/2 m/m. . . *Pupa avenacea.*

[*Bulimus avenaceus* Bruguière, *Encyclop. méthod. ; Vers ;* II, 1792, p. 355]. Sur les rochers, les vieux murs ; commun ; dans presque toute la France, surtout dans les régions montagneuses.

14. — Coquille étroitement cylindrique, plus ou moins allongée 15

Coquille subfusiforme ou conoïde-allongée . . 20

15. — Coquille *de petite taille* (4-5 m/m.) ; 7-9 tours

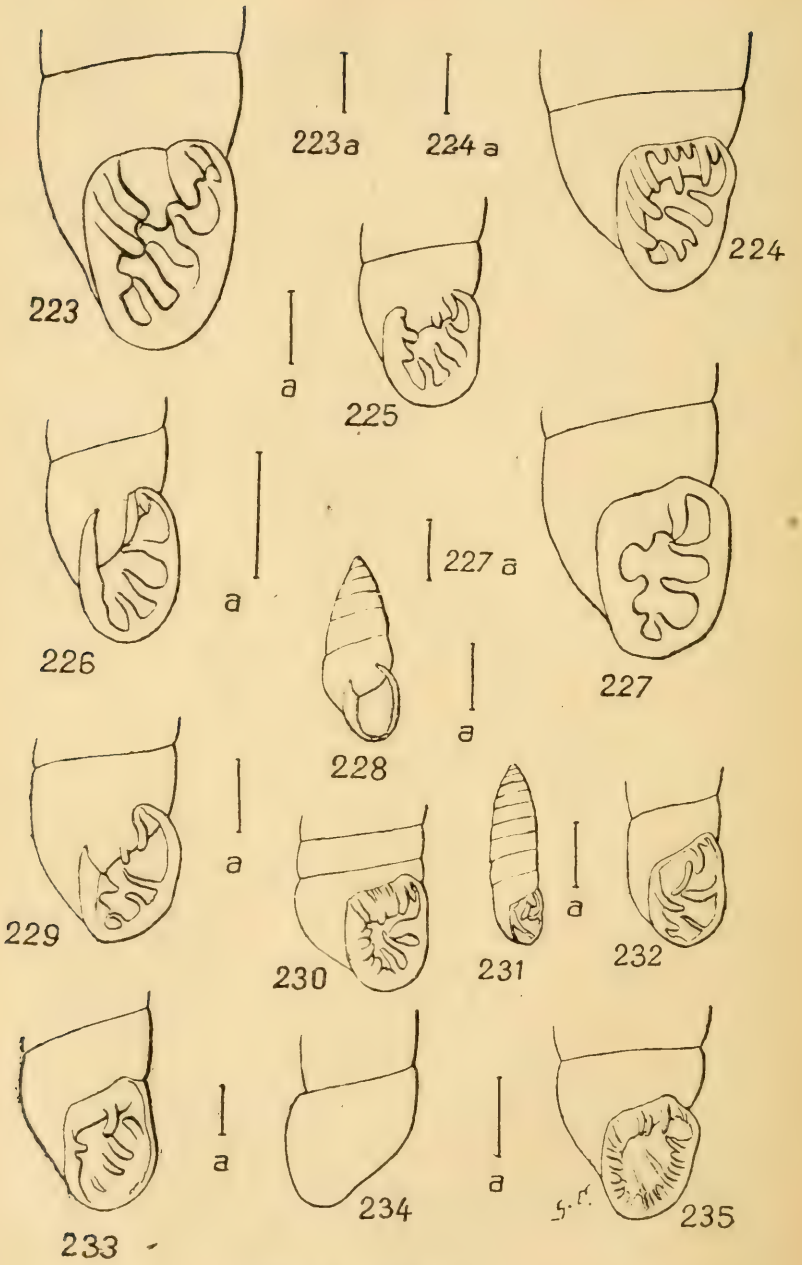

223
223a
224 a
224
a
225
226
a
227 a
227
228
a
229
a
230
231
a
232
233
a
234
a
235

PLANCHE 16.

assez convexes ; *un seul pli supérieur* sur le milieu de la callosité ; 2 columellaires profonds ; 4 palataux ; *péristome interrompu*, non réfléchi, mince et tranchant ; test finement strié ; long. : 4-5 m/m. ; diam. : 1-1 3/4 m/m . . *Pupa granum*. (Fig. 233-234).

[*Pupa granum* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 50]. Sous le gazon, les pierres ou au pied des haies. Assez commun ; dans les alluvions. Commun ; dans presque tout le Midi.

Coquille *de taille plus grande* 16

16. — Coquille tout à fait cylindrique très allongée (environ 4 fois aussi longue que large). . 17

Coquille, également cylindrique, mais moins allongée. 18

17. — *Péristome continu ;* 10 tours presque plans ; ouverture oblongue ; 2 plis supérieurs dont un bifide logé près de la suture ; 2 plis columellaires comprimés et immergés ; *3 plis palataux* petits

---

Texte de la planche 16 (page 172).

FIGURE 223. — *Pupa Partioti* Moquin-Tandon ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 224. — *Pupa ringens* Cailliaud ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 225. — *Pupa secale* Draparnaud ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 226. — *Pupa clausilioides* Boubée ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 227. — *Pupa pyrenaica* Boubée ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 228. — *Pupa Farinesi* Des Moulins ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 229. — *Pupa megacheila* Christofori et Jan ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 230. — *Orcula cylindrica* Michaud ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURES 231-232. — *Pupa Michelii* Terver ; *a*, grandeur natuaelle.

FIGURES 233-234. — *Pupa granum* Draparnaud ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 235. — *Pupa polyodon* Draparnaud ; *a*, grandeur naturelle.

le *supérieur atteignant seul le péristome;* test très finement strié. Long. : 8 m/m.; diam. : 3 m/m. . . .
Pupa clausilioides. (Fig. 226).

[*Pupa clausilioides* Boubée, *Bulletin hist. natur.;* 1835, p. 35]. Rare; le département des Hautes-Pyrénées. Les *Pupa Nansoutyi* Bourg. et *Pupa leptospira* Westerl., sont synonymes.

Péristome interrompu; 10-12 tours un peu convexes; ouverture ovalaire étroite; 2 plis supérieurs très rapprochés et très inégaux; 2 plis columellaires peu apparents; *4 plis palataux*, les *3 derniers arrivant au péristome;* test finement strié; long. : 10-11 m/m.; diam. : 2-2 1/2 m/m. . . . . *Pupa affinis.*

[*Pupa affinis* Rossmässler, *Iconographie;* 1879, p. 26, pl. 49, fig. 642]. Peu commun; le département des Pyrénées-Orientales. Le *Pupa endochila* Bourg., est synonyme.

Var. *bipalatalis* Westerlund.—Diffère par son péristome presque entièrement détaché. — Rare; département de la Haute-Garonne.

18. — *Péristome subcontinu :* coquille étroite; 9-10 tours assez convexes; ouverture petite, ovalaire-allongée; 2 plis supérieurs rapprochés, dont 1 vers la suture émergé (rarement absent) et l'autre médian et immergé; 2 plis columellaires; 3-4 plis palataux; test terne, finement et irrégulièrement strié; long. : 5-7 m/m; diam. : 1 1/2-2 m/m . . . .
Pupa Micheli. (Fig. 231-232).

[*Pupa Micheli* Terver, *in* Draparnaud, *Histoire Mollusques France;* 1805, p. 397, pl. 19, fig. 11]. Rare; région meridionale. Les *Pupa Anceyi* Fagot, *P. columnella* Locard, *P. oparea* Bourg.,

P. olearum Bourg., *P. magdalenae* Bourg., *P. rusticula* Bourg. et *P. Valcourti* Bourg., sont synonymes.

Péristome continu 19

19. — 8-9 tours peu convexes ; *ouverture obovale-arrondie*, obtuse en bas ; 2 plis supérieurs ; 2 plis columellaires immergés ; *3 plis palataux atteignant le péristome ;* péristome bien évasé, réfléchi, épaissi ; test finement strié ; long. : 6-8 m/m ; diam. : 2-2 1/2 m/m . . . . . *Pupa pyrenaica.* (Fig. 227).

[*Pupa pyrenearia* Boubée *in* Michaud, *Complément hist. Mollusques ;* 1831, p. 66, pl. 15, fig. 37-38]. Peu commun ; la région pyrénéenne. Le *Pupa petrophila* Fagot, est synonyme.

9-10 tours peu convexes ; *ouverture oblongue, un peu étroite ;* 2 plis supérieurs ; 2 plis columellaires subégaux ; *3 plis palataux, le premier atteignant seul le péristome ;* péristome détaché, un peu évasé et légèrement épaissi ; test finement strié ; long. : 7-8 m/m ; diam. : 2 1/2 m/m . . . . *Pupa Vergnesiana.*

[*Pupa Vergnesiana* de Charpentier *in* Martini et Chemnitz, *System. Conchyl. Cab. ;* 1852, p. 102, pl. 14, fig. 13-14]. Assez rare ; la région pyrénéenne. Les *Pupa aulusensis* Fagot, et *P. attenuata* Fagot, sont synonymes. Le *Pupa Vergnesiana* de Charp., n'est fort probablement lui-même qu'une variété du *Pupa pyrenaica* Boubée.

20. — Coquille ovoïde-allongée 21

Coquille fusiforme ou subfusiforme, plus ou moins allongée 24

21. — Péristome interrompu ou subinterrompu. 22

Péristome subcontinu 23

22. — 9 à 11 tours assez convexes ; ouverture avec *3 plis supérieurs bien marqués ;* 2 plis columellaires, 4 plis palataux, les 3 derniers atteignant le péristome ; test finement strié ; long. : 6-8 m/m ; diam. : 1 3/4-2 m/m. . . . *Pupa Partioti.* (Fig. 223).

[*Pupa Partioti* Moquin, *in* Saint-Simon, *Miscellanées malacol.*, 1, p. 28]. Rare ; dans les Pyrénées, où il vit sur les rochers.

9-10 tours assez convexes ; ouverture grande, semi-ovalaire ; *seulement 2 plis supérieurs ;* 2 plis columellaires ; 4 plis palataux arrivant jusqu'au péristome ; test finement et régulièrement strié ; long. : 7-8 m/m ; diam. : 2 3/4-3 m/m . *Pupa frumentum* [1].

[*Pupa frumentum* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 50]. Sous les mousses, dans les vieux murs ou sur les rochers ; commun ; dans le Nord et l'Est de la France. Les *Pupa rhodanica* Locard, *P. rustica* Bourg., *P. crimoda* Bourg., *P. mea* Bourg., et *P. nova* Bourg., sont synonymes.

23. — Coquille *ovoïde un peu ventrue* ; 7-8 tours à peine convexes ; ouverture subarrondie ; 2 plis supérieurs ; *un seul pli columellaire* immergé ; 3-4 plis palataux ; long. : 5-6 1/2 m/m ; diam. : 1 3/4-2 1/2 m/m . . . . . *Pupa Brauni.*

[*Pupa Brauni* Rossmässler, *Iconographie* ; 1842, XI, p. 10, fig. 726]. Peu commun ; région pyrénéenne.

Coquille *oblongue, un peu allongée ;* 9-10 tours peu convexes ; ouverture semi-ovalaire ; 2 plis

1. Le *Pupa triticea* Zeigler, n'est qu'une variété du *P. frumentum* Drap. ; il en diffère par sa taille plus grande (long. : 10-12 mm. ; diam. : 3 1/2-4 mm). et sa forme un peu plus globuleuse.

supérieurs ; *2 plis* columellaires, l'inférieur très petit ; 3 plis palataux ; long. : 6 m/m ; diam. : 2 m/m . *Pupa cristella.*

[*Pupa cristella* Westerlund, *Fauna paläarct. region;* III, 1887, p. 108]. Peu commun ; Aude, Var, et région pyrénéenne. N'est probablement qu'une variété du *Pupa Brauni.*

24. — Coquille *allongée-fusiforme ;* 9-10 tours presque plans ; ouverture droite, obovale ; 2 plis supérieurs ; 2 plis columellaires immergés ; 4 plis palataux, les 2e et 3e arrivant seuls au péristome ; *test corné clair, presque lisse ;* long. : 9-14 m/m ; diam. : 3-3 3/4 m/m . . *Pupa variabilis.* (Fig. 262-264).

[*Pupa variabilis* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 60]. Sous les feuilles mortes, les pierres, etc. ; au pied des murs, dans les endroits couverts et un peu frais. Commun ; dans la France centrale et méridionale. Les *Pupa multidentata* Olivi, *P. sabaudina* Bourg., *P. ovulina* Loc., *P. ischurostoma* Bourg., *P. ebrodunensis* Bourg., *P. arctespira* Bourg., *P. delphinensis* Loc., *P. plagiostoma* Bourg., et *P. obliqua* Nevill, sont synonymes.

Variété *polita* Risso. — Coquille plus grande (long. : 15-18 m/m ; diam. : 3 1/2-4 m/m) ; ouverture un peu subrectangulaire. Assez rare ; Alpes-Maritimes et Var.

Coquille *moins allongée ;* test *corné fauve ou roux plus sombre,* finement strié. 25

25. — Coquille *ovoïde-oblongue* 26

Coquille grande, *bien allongée ;* 9-10 tours assez convexes ; 2 plis supérieurs médiocres ; 2 plis co-

lumellaires inégaux ; 3 plis palataux arrivant presque au péristome ; long. : 9-10 m/m ; diam : 2 1/4 m/m. . . . . *Pupa hordeum.*

[*Pupa hordeum* Studer *in* de Charpentier, *Catal. Mollusques Suisse ;* 1837, p. 16, pl. 2, fig. 7]. Assez commun en Suisse ; cette espèce est rare en France où elle vit dans le département de l'Isère.

26. — Coquille *rapidement atténuée vers le haut :* 9-10 tours *assez convexes ;* ouverture petite, obovale ; 3 plis supérieurs ; 3 plis columellaires : 3-4 plis palataux ; long. : 7-9 m/m ; diam. : 2-2 1/4 m/m. *Pupa Boileausiana.*

[*Pupa Boileausiana* de Charpentier *in* Martini et Chemnitz, *System. Conchyl. Cab. ;* 1847, p. 98, pl. 13, fig. 22-23]. Assez rare ; dans la région pyrénéenne. Le *Pupa oryzana* Locard, est synonyme.

Coquille un *peu atténuée en haut ;* 9-10 tours *peu convexes :* ouverture obovale ; 2 plis supérieurs dont un grand bifide, logé près de la suture : 2-3 plis columellaires immergés ; 3-4 plis palataux ; long. : 7-9 m/m ; diam. ; 2 1/4-3 m/m . . . . *Pupa secale.* (Fig. 225).

[*Pupa secale* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 59]. Sous les pierres, sur les rochers, les vieux murs, dans les endroits secs, pierreux mais un peu couverts. Commun ; dans presque toute la France, mais surtout dans la région orientale. Le *Pupa Bourgetica* Bourg., est synonyme. Il convient également de rapporter à cette espèce, soit comme synonymes, soit comme variétés peu nettement définies, les *Pupa Gourdoni* Fagot, *P. Piniana* Fagot, *P. abrupta* West., *P.*

Kraliki Letourn., *P. fagorum* Fagot, et *P. Lasallei* Bourg.

Genre : **Orcula**, Held, (1837).

1. — Coquille de forme cylindrique, aussi large en haut qu'en bas ; ouverture avec *2 plis supérieurs* et *4 plis palataux*. 2

Coquille plus ou moins ovoïde, atténuée ou non vers le haut ; ouverture avec *1 seul pli supérieur* et *sans plis palataux*. 3

2. — 11-12 tours un peu aplatis ; ouverture étroite ; 2 plis supérieurs, le premier vers la suture ; 2 columellaires immergés ; 4 plis patataux, le premier très court, les autres arrivant jusqu'au péristome ; test corné-fauve peu luisant, finement strié ; long. : 7-8 m/m ; diam. : 2 1/4-3 m/m . . . . . *Orcula cylindrica*. (Fig. 230).

[*Pupa cylindrica* Michaud, *Actes soc. linn. Bordeaux ;* 1829, p. 269, fig. 17-18]. Assez rare ; région pyrénéenne. L'*Orcula cylindriformis* Bourg., est synonyme.

Même forme, même test ; 2 plis supérieurs ; 2 plis columellaires immergés accompagnés de 2-4 plis intercolumellaires ; 4 plis palataux avec 3-4 petits plis péristoméens . . *Orc. cylindrica* var. *corrugata*.

[*Orcula corrugata* Locard, *Coquilles terr. France ;* 1893, p. 321]. Rare ; les Pyrénées-Orientales.

3. — Coquille assez grande (6 1/2-8 m/m), ovoïde-ventrue, bien atténuée en haut 4

Coquille assez petite (4-6 m/m) ; subcylindrique, non atténuée en haut 5

4. — 8-9 tours un peu convexes ; ouverture

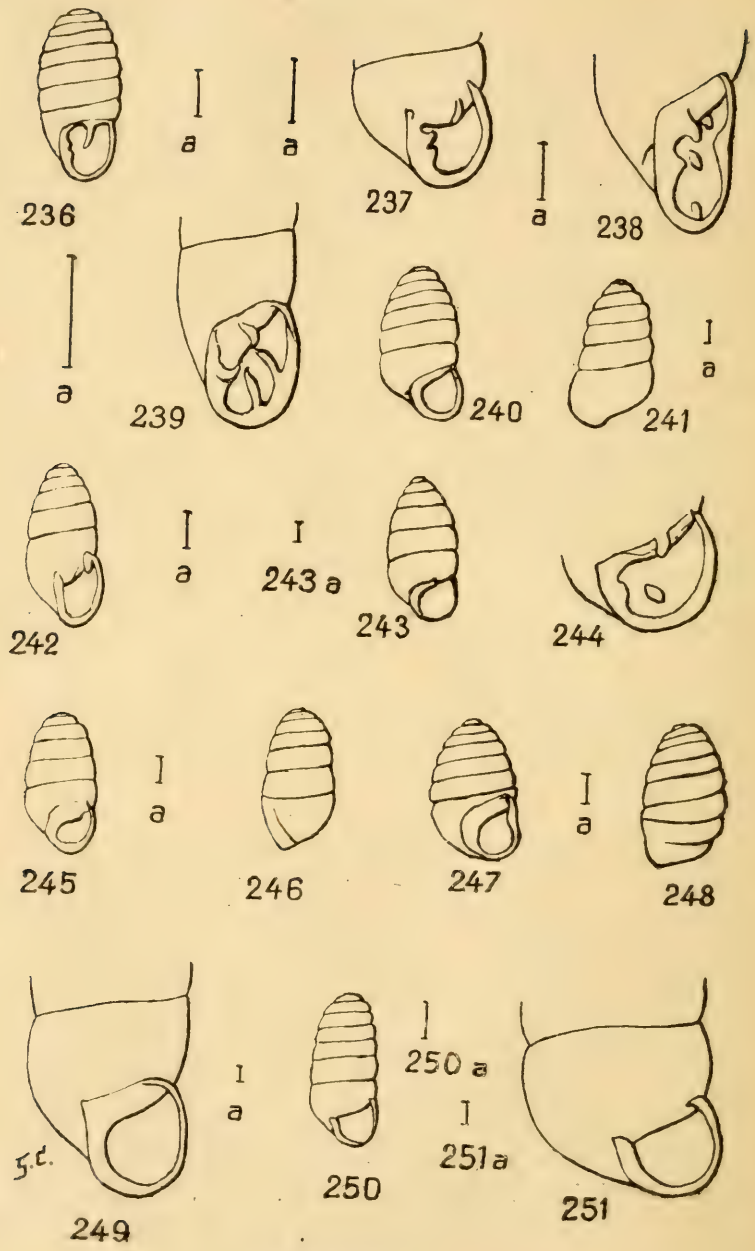

236
a
a
237
a
238
a
239
240
241
a
242
a
243 a
243
244
245
a
246
247
a
248
5 t.
249
a
250
250 a
251 a
251

PLANCHE 17

semi-ovalaire; 1 pli supérieur médian et 2 *plis columellaires* logés vers le haut de la columelle; péristome interrompu, assez évasé; test brun ou corné-fauve, orné de stries fines; long.: 6 1/2-8 m/m; diam.: 2 3/4-3 1/2 m/m . . *Orcula dolium*. (Fig. 237).

[*Pupa dolium* Draparnaud, *Tableau Mollusques France;* 1801, p. 58]. Sous la mousse, les pierres, etc... Peu commun; la France orientale.

9-10 tours faiblement convexes; ouverture semi-ovalaire; 1 pli supérieur médian et *1 seul pli columellaire:* péristome interrompu, évasé; même test; long.: 8 m/m; diam.: 3 m/m . . *Orcula uniplicata*.

[*Pupa uniplicata* Zeigler *in* Potiez et Michaud, *Catalog. Mollusques Mus. Douai*, 1, 1838, p. 176, pl. XVII, fig. 13-14]. Rare; dans les régions élevées des Alpes.

Texte de la planche 17 (page 180).

FIGURE 236. — *Orcula doliolum* Bruguière; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 237. — *Orcula dolium* Draparnaud; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 238. — *Coryna biplicata* Michaud; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 239. — *Papa Similis* Bruguière; *a*, grandeur naturelle.

FIGURES 240-241. — *Pupilla bigranata* Rossmässler; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 242. — *Pupilla umbilicata* Draparnaud; *a*, grandeur naturelle.

FIGURES 243-244. — *Pupilla triplicata* Studer; *a*, grandeur naturelle.

FIGURES 245-246. — *Pupilla muscorum* Müller; *a*, grandeur naturelle.

FIGURES 247-248. — *Pagodina pagodula* Des Moulins; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 249. — *Isthmia muscorum* Draparnaud; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 250. — *Sphyradium inornatum* Michaud; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 251. — *Sphyradium edentulum* Draparnaud; *a*, grandeur naturelle.

5. — 7-8 tours faiblement convexes; ouverture étroite, ovalaire-arrondie; 1 pli supérieur médian, mince, bien visible, et *2 plis columellaires enfoncés;* test corné gris ou roux, orné de *stries fortes, lamelleuses* et régulières; long. : 4 1/2-5 m/m; diam. : 2 1/4-2 1/2 m/m . . . . . *Orcula doliolum.* (Fig. 236).

[*Bulimus doliolum* Bruguière, *Encyclop. méthod.; Vers :* 1, 1792, p. 351]. Sous les pierres, les mousses, dans les fentes des rochers, de préférence dans les endroits couverts et un peu humides. Assez commun; dans toute la France. Les *Orcula alpium* Bourg., *Or. Saint Simoni* Bourg., *O. Bourguignati* Macé, et *O. macrotriodon* Bourg., sont synonymes.

8 tours très peu convexes; ouverture obovale-arrondie; 1 pli supérieur médian; 1 seul pli columellaire petit et enfoncé; test corné roux clair, orné de *stries fines,* plus ou moins obsolètes; long. : 5 1/2-6 m/m; diam. 2 m/m . . . . . *Orcula sublaevis.*

[*Orcula sublaevis* Bourguignat *in* Locard, *Coquilles terr. France;* 1894, p. 323]. Rare; le Dauphiné et la Provence. L'*Orcula Macei* Bourguignat, est synonyme.

Genre : **Pagodina,** Stabile, (1864).

1. — Coquille cylindro-ovoïde, assez ventrue; 7-8 tours légèrement convexes, l'avant-dernier plus petit que le dernier; dernier tour aplati, marqué d'un sillon dorsal, fortement remontant; ouverture subquadrigone; péristome subcontinu, évasé, réfléchi; test mince, transparent, fauve pâle cuivré, orné de costulations fortes, serrées et régulières;

long. : 3 m/m ; diam. : 1 2/4-2 m/m. . . . . .

Pagodina pagodula. (Fig. 247-248).

[*Pupa pagodula* Des Moulins, *Actes soc. linnéenne Bordeaux ;* IV, 1830, p. 158, fig. 1-5]. Vit dans les lieux ombragés, sous les mousses, les pierres, de préférence dans les forêts de chênes. Rare ; le Dauphiné, la Provence, l'Alsace, la Dordogne, le Puy-de-Dôme ; etc.... Le *Pagodina Bourguignati* Coutagne, est synonyme.

Genre : **Coryna,** Westerlund, (1887).

Les *Coryna* sont de très petites coquilles extrêmement rares à l'état vivant. On les trouve surtout dans les alluvions des grands cours d'eau et, notamment, du Rhône. On n'en connaît, en France, que deux espèces. Les *Coryna* sont beaucoup plus répandus dans les montagnes du Piémont, du Tyrol, de la Croatie et de la Dalmatie.

1. — Coquille *absolument cylindrique,* étroitement allongée ; 8-9 tours très peu convexes ; ouverture *subtriangulaire arrondie en bas ;* 1 pli supérieur médian immergé ; 1 pli columellaire fort et émergé ; 4 plis palataux, les deux médians atteignant le péristome ; péristome continu, évasé ; test corné jaunâtre, finement strié ; long. : 4 1/2 m/m ; diam. : 1 1/2 m/m.

Coryna biplicata. (Fig. 238).

[*Pupa biplicata* Michaud, *Complém. hist. Mollusques ;* 1831, p. 62, pl. 15, fig. 33-34]. Très rare. Alluvions du Rhône ; Alpes-Maritimes ; grottes des Pyrénées. Le *Coryna Locardi* Bourg., est synonyme.

Coquille *subcylindrique un peu renflée dans le haut ;* 10 tours peu convexes ; ouverture oblongue,

subanguleuse en bas : 1 pli supérieur médian *robuste ;* 1 pli columellaire épais; 3-4 plis palataux subparallèles dont 1 tuberculeux sur le péristome; péristome continu, évasé; test corné jaunâtre, finement costulé; long. : 3 1/2-4 m/m; diam. : 1 3/4 m/m.

Coryna Ferrari.

[*Pupa Ferrari* Porro, *Mal. Prov. Comasca;* 1840, p. 57, pl. 1, fig. 4]. Très rare; les Alpes-Maritimes.

Genre : **Pupilla,** Leach, (1820).

Le genre *Pupilla* se divise en deux sous-genres d'après le tableau suivant :

Ouverture ornée de dents[1] en forme de petits tubercules ne se prolongeant pas à l'intérieur et n'existant que chez les adultes; péristome avec un bourrelet extérieur. Animal ovipare . . . . . PUPILLA

Ouverture ornée de dents ou lamelles suivant l'enroulement de la coquille et existant même chez les jeunes; péristome sans bourrelet extérieur. Animal vivipare . . . . . LAURIA

§ 1. — **Pupilla,** sensu stricto.

1. — *Ouverture sans dents ni plis.* Coquille ovoïde-subcylindrique, courte et trapue; 5-6 tours assez convexes; ouverture bien arrondie; péristome interrompu, peu évasé; test corné fauve, finement strié; long. : 3-3 1/2 m/m; diam. : 1 1/2 m/m . . . .

Pupilla simplex.

[*Pupilla simplex* Locard, *Coquilles terr. France;* 1894, p. 329]. C'est le *Pupa muscorum* var. *edentula* Moquin-Tandon. Sous les pierres, dans les anfrac-

1. Ces dents ne manquent que très rarement (*Pupilla simplex* Locard).

tuosités des rochers et des vieux murs. Rare; un peu partout.

Ouverture garnie de 1 à 3 plis. 2

2. — *Ouverture avec seulement 1 pli supérieur immergé;* coquille ovoïdo-cylindrique, 6-7 tours peu convexes; ouverture arrondie; péristome interrompu, peu évasé; test corné fauve ou jaunacé, finement strié; long. : 4-5 m/m; diam. : 1 1/2 m/m . .

Pupilla muscorum. (Fig. 245-246).

[*Helix muscorum* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 105]. Vit au pied des haies, dans les murs, sous le gazon ou sous les pierres. Commun; dans toute la France. Fréquent dans les alluvions des cours d'eau. Le *Pupa saliniensis* Bourg., est synonyme.

Ouverture avec plus d'un pli 3

3. — Ouverture avec 1 pli supérieur assez accusé et *1 pli palatal très court.* Coquille cylindrique un peu ventrue; 6-7 tours peu convexes; ouverture arrondie en croissant; péristome à peine réfléchi; même test; long. : 4-5 m/m; diam. : 1 1/4 m/m . . .

Pupilla bigranata. (Fig. 240-241).

[*Pupa bigranata* Rossmässler, *Iconographie;* 1838, p. 27, pl. 49, fig. 645]. Avec l'espèce précédente, mais beaucoup moins commun. Le *Pupilla Masclaryana* Palad., est synonyme.

Ouverture avec 1 pli supérieur médian; *1 pli columellaire* petit et 1 pli palatal inférieur très court; 6-7 tours assez convexes; ouverture arrondie, très obtuse en bas; péristome réfléchi; même test; long. : 2 1/2-3 m/m; diam. : 1 1/4 m/m . . . . . .

Pupilla triplicata. (Fig. 243-244).

[*Pupa triplicata* Studer, *Kurz. Verz.*: 1820, p. 89]. Vit sous la mousse, au pied des arbres, sous les pierres. Un peu partout, mais pas très répandu. Le *Pupilla Tardyana* Bourg., est synonyme.

§ 2. — Sous-Genre : **Lauria**, Gray, (1840).

1. — Ouverture avec 1 pli supérieur bien marqué 2

Ouverture avec le pli supérieur complètement nul. Coquille cylindrique; 6 tours peu convexes; ombilic très étroit; test finement strié; long. : 4 m/m; diam. : 1 1/2 m/m. . . . . *Pupilla dilucida*

[*Pupa dilucida* Zeigler *in* Rossmässler, *Iconographie;* 1837, p. 15, fig. 326]. Rare ; le Midi. Cette coquille n'est probablement qu'une variété du *Pupilla cylindracea* Da Costa.

2. — Coquille cylindro-ovoïde un peu atténuée en haut; 7-8 tours peu convexes, le dernier un peu grand, renflé; ouverture obliquement ovalaire, obtuse en bas; 1 pli supérieur *logé près de la suture, bien marqué;* péristome interrompu, *très épais*, réfléchi ; *ombilic très évasé ;* test mince, corné fauve, finement strié; long. : 4-5 m/m; diam. : 2 m/m . . . *Pupilla cylindracea.* (Fig. 242).

[*Turbo cylindraceus* Da Costa, *Test. Brit.*; 1778, p. 89, pl. 5, fig. 16]. C'est le *Pupa umbilicata* de Draparnaud. Vit sous la mousse, sous les pierres, l'écorce des vieux arbres, dans les endroits humides et ombragés. Commun; dans toute la France.

Variété *Villae* de Charpentier. Diffère par la position du pli supérieur, qui est presque médian. Rare; Alpes-Maritimes.

Coquille subcylindrique-ovoïde; 7 tours peu convexes; ouverture obliquement ovalaire, obtuse en bas; 1 pli supérieur voisin de la suture *peu marqué;* péristome interrompu, *épais*, réfléchi; *ombilic évasé;* même test; long. : 4 m/m; diam. : 1 3/4 m/m. . . . . *Pupilla Semproni.*

[*Pupa Semproni* de Charpentier, *Catal. Mollusques Suisse;* 1837, p. 14. pl. 2, fig. 4]. Peu commun; dans les régions montagneuses. Cette coquille n'est qu'une variété du *Pupilla cylindracea* Da Costa. Elle a pour synonyme le *Pupilla sabaudina* Locard.

Genre : **Vertigo,** Müller, (1774).

Les *Vertigo* ressemblent beaucoup aux *Pupa*, dont ils diffèrent surtout par l'absence des tentacules inférieurs qui ne sont même pas réprésentés par un rudiment. Ce sont de très petits animaux herbivores habitant dans les fentes des rochers et des murs, sous la mousse humide ou, plus rarement, sous l'écorce des arbres.

1. — Coquille dextre 2
Coquille senestre 5

2. — *Deux plis supérieurs* immergés (un médian et un vers la suture), *2 plis columellaires* (avec parfois 2 petits plis supplémentaires) et 3 plis palataux, les deux inférieurs atteignant le péristome; coquille ovoïde-ventrue; 5 tours assez convexes; ouverture obliquement ovalaire; péristome continu, évasé; test brillant, corné, très finement strié; long. : 1 1/2-2 m/m; diam. : 3/4-1 1/2 m/m.

Vertigo antivertigo. (Fig. 269).

[*Pupa antivertigo* Draparnaud, *Tableau Mollusques* ; 1801, p. 57]. Assez commun ; un peu partout. Se trouve fréquemment dans les alluvions des rivières. Le *Vertigo Baudoni* Massot, est synonyme.

Un seul pli supérieur médian et *un seul pli* columellaire. 3

3. — *Trois plis palataux.* Coquille subcylindrico-ovoïde ; 5-6 tours convexes ; ouverture subovale, obtuse en bas ; péristome interrompu, peu évasé ; test luisant, brun fauve ou rougeâtre, à peine strié ; long. : 1 1/2-1 3/4 m/m ; diam. : 1/2-3/4 m/m . . . .

Vertigo pygmaea.

[*Pupa pygmaea* Draparnaud, *Tableau Mollusques France ;* 1801, p. 57]. Au pied des haies, sous le gazon ou les pierres. Assez commun ; un peu partout ; remonte, dans les Vosges, jusqu'à 500 mètres d'altitude.

Seulement deux plis palataux 4

4. — Coquille *ovoïde-courte ;* 4-5 tours peu convexes, le dernier grand ; ouverture *subpyriforme,* aiguë à la base ; péristome subcontinu, réfléchi, avec un petit bourrelet externe ; test corné fauve, presque lisse ; long. : 2 1/2-3 m/m ; diam. : 1 3/4-2 m/m.

Vertigo Desmoulinsi.

[*Pupa Moulinsiana* Dupuy, *Catal. extram. ;* 1849, n° 284]. Vit dans les endroits marécageux. Rare ; un peu partout.

Coquille *ovoïde-cylindrique ;* 6 tours convexes ; ouverture *ovalaire ;* péristome subcontinu, avec un bourrelet interne blanchâtre et un bourrelet externe ; test corné fauve, à peine striolé ; long. :

2 1/2 m/m; diam. : 1 m/m. . . . . *Vertigo Loroisiana.*

[*Pupa Loroisiana* Bourguignat, *Malacologie Bretagne ;* 1860, p. 65, pl. 2, fig. 7-9]. Rare ; les environs de Vannes (Morbihan).

5. — Deux plis supérieurs, *un seul pli columellaire* et deux plis palataux. 6

Deux plis supérieurs, *trois plis columellaires* et deux plis palataux. Coquille ovoïde-ventrue ; 5-6 tours convexes ; ouverture ovalaire-subcordiforme ; péristome subcontinu évasé et fortement épaissi, avec un gros bourrelet externe ; test fauve, presque lisse; long. : 1 1/2-3 m/m ; diam. : 1/2-1 m/m . . . .

Vertigo pusilla. (Fig. 270-271).

[*Vertigo pusilla* Müller, *Verm. terr. et fluv. histor.*; II, 1774, p. 124]. Sous les pierres et la mousse. Assez rare; un peu partout.

6. — *Un pli columellaire sinueux.* Coquille ovoïde-ventrue ; 5 tours convexes, le dernier subbicaréné ; péristome subcontinu, réfléchi, épaissi, avec un gros bourrelet externe ; test fauve brun, presque lisse ; long. : 1 1/2 m/m ; diam. : 1/2-4/5 m/m.

Vertigo plicata.

[*Vertigo plicata* A. Müller, *in* Wiegm., *Archi.;* 1828, p. 210, pl. 4, fig. 6]. Assez rare ; un peu partout.

Un pli columellaire rudimentaire. Coquille subcylindrique-ventrue, 5 tours un peu convexes ; péristome subcontinu, évasé, très épaissi avec bourrelet externe assez fort ; test corné roux, presque lisse; long. : 1 1/2 m/m ; diam. : 1/2 mill . . .

Vertigo nana.

[*Vertigo nana* Michaud, *Compl. hist. Mollusques ;*

1831, p. 71, pl. 15, fig. 24-25]. Rare ; dans les alluvions des rivières; environs de Lyon, Marseille, Montpellier, etc.

Genre : **Acanthinula,** Beck,(1837).

1. — Coquille globuleuse-turbinée; 3 1/2-4 1/2 tours convexes à croissance régulière, le dernier grand, subarrondi; ombilic médiocre; ouverture ovalaire-arrondie à bords assez rapprochés; test mince, roux, orné *de lamelles longitudinales obliques, saillantes,* terminées dans leur milieu par une pointe comprimée et recourbée; haut. : 1 1/2-2 m/m; diam. : 1 1/2-2 m/m . *Acanthinula aculeata.*

[*Helix aculeata* Müller, *Verm. terrestr. et fluv. histor.:* II, 1774, p. 81]. Ce Mollusque a été très longtemps classé parmi les *Helix,* mais ses caractères anatomiques le rangent dans la famille des Pupidae. Il vit dans les bois, dans les endroits frais et humides, sous les feuilles mortes, sous les mousses et, plus particulièrement, sous les touffes des *Madotheca platyphylla,* dans les anfractuosités des rochers, etc... Assez rare ; presque partout, mais surtout dans le Nord et l'Est.

Famille des **Clausiliidae.**

La famille des Clausiliidae constitue un groupe très naturel. Ces animaux, qui sont particulièrement nombreux en espèces dans les régions austro-hongroises, vivent sous les mousses, sur l'écorce des arbres, dans les vieux murs ou dans les anfractuosités des rochers. Quelques espèces habitent les endroits secs et rocailleux, mais les plus nombreuses se plaisent, de préférence,

dans les lieux ombragés et un peu humides. Les Clausiliidae sont tous herbivores. Ils ont un corps grêle, pouvant rentrer entièrement dans la coquille ; ils sont munis de 4 tentacules cylindriques, un peu renflés au sommet ; l'orifice respiratoire s'ouvre du côté gauche du collier, en haut du sinus de l'ouverture ; l'orifice génital est situé à gauche, derrière le grand tentacule ; le pied est allongé et étroit ; enfin la mâchoire est finement striée et la radule est semblable à celle des *Pupidae*.

La famille des Clausiliidae renferme les trois genres *Balea* Prideaux, *Clausilia* Draparnaud, et *Laminifera* Boettger, qui se séparent de la manière suivante :

1. — Coquille avec un *clausilium* 2
Coquille sans *clausilium* . . . . . Balea.
2. — Dernier tour disjoint . . . . . Laminifera.
Dernier tour non disjoint . . . . . Clausilia.

Genre : **Balea**, Prideaux, (1824).

1. — Coquille de forme conique-turriculée ; spire avec 10 tours convexes, le dernier anguleux à la base ; ouverture subrectangulaire à bords marginaux réunis par un léger callum, présentant, vers l'insertion du labre, une petite lamelle tuberculeuse ; test corné-olivâtre, moucheté de stries blanches, finement strié ; long. : 10-11 m/m ; diam. : 3 m/m. . . . . *Balea perversa*. (Fig. 260-261).

[*Turbo perversus* Linné, *System. natur.* ; Ed. X, 1758, p. 767]. Vit sur les troncs d'arbres, dans les anfractuosités des rochers, sous les mousses, les pierres, etc... Assez commun ; dans toute la France. Les *Balea pyrenaica* Bourguignat, et *Balea Rayi*

Bourguignat, ne sont que des variétés à peine sensibles de cette espèce.

Coquille de forme conique-turriculée un peu obèse ; 7 9 tours convexes, le dernier arrondi à la base ; ouverture ovalaire-oblongue à bords marginaux réunis par un très faible callum sans lamelle tuberculeuse ; même test. Haut. : 7 m/m ; diam. : 3 m/m.

Balea Deshayesi.

[*Balea Deshayesiana* Bourguignat, *Aménités malacologiques* ; II, p. 74, pl. 13, fig. 4-6]. Plus rare que la précédente, cette espèce a été signalée dans les départements de l'Aisne, de l'Aube, de la Haute-Garonne, des Pyrénées-Orientales et de la Savoie. Elle vit également en Bretagne, notamment aux environs de Brest.

Les *Balea lucifuga* Bourguignat, et *Balea Fischeri* Bourguignat, sont synonymes.

Genre : **Clausilia,** Draparnaud, (1805).

Les Clausilies sont de gracieux Gastéropodes qui doivent leur nom à la présence d'un *clausilium* pièce élastique qui joue le rôle d'opercule. Cette pièce se compose d'un pédicelle plus ou moins long surmonté d'une lamelle en forme de cuiller. Lorsque l'animal est renfermé dans sa coquille, la lamelle ferme le dernier tour de spire dont elle a sensiblement la forme ; quand le Mollusque sort, il repousse la lamelle qui, grâce à l'élasticité de son pédicule, se place le long de l'axe columellaire, dans la feuillure ménagée entre le pli subcolumellaire et la lamelle pariétale inférieure.

L'ouverture de la coquille est compliquée par la présence de lamelles et de plis situés soit à l'entrée de la coquille (*émergés*), soit vers le fond (*immergés*). Ces

saillies sont importantes à connaître pour la détermination des espèces. On distingue : 1° les lamelles pariétales au nombre de deux : la lamelle supérieure (*lamella parietalis superior*) située au sommet de l'ouverture où elle forme un des côtés du sinus supérieur ; elle est forte, saillante et se prolonge parfois jusqu'au pli spiral ; la lamelle inférieure (*lamella parietalis inferior*) située à droite et en contre-bas de la supérieure sur le bord columellaire ; elle est souvent bifide antérieurement ; — 2° les plis interlamellaires (*plicae interlamellares*), tout à fait secondaires et souvent absents, situés au-dessus de la lamelle inférieure ; — 3° le pli spiral (*plica spiralis*) commence soit au point d'attache du clausilium, soit un peu au-dessous ; il a la forme d'une lamelle immergée mince et bien tranchante ; — 4° le pli subcolumellaire (*plica subcolumellaris*) qui commence au point d'attache du pédicule du clausilium pour se terminer à la base de la columelle en suivant la torsion de cette dernière ; son extrémité inférieure est seule visible ; — 5° la lamelle ou pli lunaire (*lunella* ou *plica lunata*), petite lamelle blanche, parfois absente, souvent visible au dehors par transparence, située au fond de la gorge, sur la paroi intérieure du bord externe, juste à l'opposé du pli subcolumellaire ; — 6° les plis palataux dont le nombre varie entre 0 et 5 et qui sont situés parallèlement à la suture. Le plus près de cette dernière, qui ne manque presque jamais, est le pli supérieur (*plica palatalis superior*), le plus éloigné est le pli inférieur (*plica palatalis inferior*).

Les Clausilies pondent, d'août en septembre, de 15 à 20 œufs blanchâtres, un peu ovoïdes, recouverts d'une

enveloppe membraneuse. Ils sont déposés sous les feuilles mortes ou dans la terre.

§ 1. — Sous-Genre : **Marpessa,** Gray, (1840).

1. — *Test à peu près lisse.* Coquille allongée ; 11-12 tours peu convexes ; 2 lamelles pariétales ; pli subcolumellaire visible ; pli spiral très enfoncé ; 3 plis palataux ; test brillant, corné ; long. : 17 m/m ; diam. : 4 m/m. . . . . *Clausilia laminata.* (Fig. 217-218).

[*Turbo laminatus* Montagu, *Testac. Britann.* ; 1803, p. 259, pl. 11, fig. 1]. Habite presque toute la France, mais plus commun dans le Nord. Les *Clausilia plagiostoma* Bourguignat, *Cl. silanica* Bourguignat, et *Cl. sequanica* Bourguignat, ne sont que de faibles variétés.

Test élégamment striolé, surtout au dernier tour. 2

2. — *Test strié sur toute sa longueur* 3

Test strié seulement au dernier tour. Ouverture avec un callum assez développé ; dernier tour plus ventru que chez *Cl. laminata* ; même coloration du test ; long. : 16-17 m/m ; diam. : 4 m/m. *Clausilia fimbriata.*

[*Clausilia fimbriata* Zeigler, *in* Rossmässler, *Iconogr. land-und Süssw. Conchyl.* ; 1, 1835, p. 2, fig. 106]. Assez commun ; dans les régions montagneuses de l'Est, notamment dans le département de l'Isère.

3. — *Ouverture* avec 2 pariétales marginales, 1 pli subcolumellaire robuste et *2 plis palataux.* Coquille fusiforme-allongée ; spire composée de 11 tours peu convexes ; test élégamment striolé, brun-corné ou verdâtre ; long. : 17 m/m ; diam. : 3 1/2 m/m. . . . . *Clausilia emeria.*

[*Clausilia Emeria* Bourguignat, *Clausilies France* ;

part. 2, 1877, p. 20]. Rare; vallée du Guil, entre Abriès et le Mont-Viso (Hautes-Alpes).

Ouverture avec 2 pariétales, 1 pli subcolumellaire arqué, 1 pli spiral et *3 plis palataux*. Test corné verdâtre, bien strié ; long. : 15 m/m ; diam. : 4 m/m . *Clausilia Porroi.*

[*Clausilia Porroi* Pfeiffer, *Monogr. Hiliceor. vivent.*; 1848. p. 407]. Vit en Corse et en Sardaigne. On rencontre, avec le type, la variété *deserta* Boettger [*in* Rossmässler, *Iconographie* ; 1879, fig. 1718], qui est très voisine et habite également la Corse.

§ 2. — Sous-Genre : **Alinda,** Adams, (1855).

1. — 1 à 3 plis interlamellaires 2
Pas de plis lamellaires 3

2. — *De 5 à 9 plis denticulés sur le bord externe de l'ouverture ; 2 à 3* plis interlamellaires. Coquille subcylindrique fusiforme ; 14 tours peu convexes, le dernier avec une arête cervicale très accusée ; test mince, corné roux avec costulations lamelliformes saillantes; haut. : 18 m/m ; diam. : 4 m/m. . *Clausilia plicata.* (Fig. 258-259).

[*Clausilia plicata* Drap., *Hist. Mollusques France* ; 1805, p. 72, pl. 4, fig. 5]. Assez commun ; la France septentrionale. Le *Clausilia plagia* Bourguignat, est synonyme.

Pas de plis denticulés sur le bord externe de l'ouverture ; 1 seul pli interlamellaire. Coquille légèrement obèse; 12 tours peu convexes, le dernier gibbeux, mais non crêté à la base ; même test ; long. : 15 m/m ; diam. : 4 m/m . . . *Clausilia gibbosa.*

[*Clausilia gibbosa* Bourguignat, *Clausilies France ;*

part. 2, 1877, p. 47]. Rare ; les environs de Neuf-Brisach.

3 — Deux lamelles pariétales, *la supérieure non jointe au pli spiral : lunelle forte et arquée ;* deux plis palataux, le supérieur très allongé, allant jusqu'à la lunelle, le second convergent ; coquille allongée-cylindrique ; test brun-corné, avec costulations assez saillantes ; long. : 18 m/m ; diam. : 3 3/4 m/m. . . .
Clausilia biplicata. (Fig. 254-255).

[*Turbo biplicatus* Montagu, *Test. Britann.* ; 1803, p. 391, pl. 2, fig. 5]. Peu commun ; les départements du Nord et du Pas-de-Calais.

Deux lamelles pariétales, *la supérieure jointe au pli spiral : lunelle exiguë, subarquée ;* deux plis palataux, le supérieur très allongé, lamelliforme, l'inférieur ponctiforme ; test subpellucide à costulations obsolètes ; long. : 12 m/m ; diam. : 3 m/m . . .
Clausilia alasthena.

[*Clausilia alasthena* Bourg., *Clausilies France :* part. 11, 1877, p. 50]. Rare ; la chaîne du Jura, dans la vallée du Doubs.

§ 3. — Sous-Genre : **Delima,** Hartmann, (1844).

Coquille fusiforme-ventrue ; 11-12 tours faiblement convexes ; *sutures papilleuses* (ponctuations blanches bien espacées) ; 2 lamelles pariétales, la supérieure exiguë, l'inférieure saillante ; pli spiral très saillant ; *un seul pli palatal* supérieur ; test corné fauve ou roux à peine ridé ; long. : 18-23 m/m ; diam. : 4-5 m/m . . . . . *Clausilia punctata.*

[*Clausilia punctata* Michaud, *Compl. Drap.* : 1831, p. 55, pl. 15, fig. 2-3]. Vit sous la mousse,

dans les endroits humides. La France méridionale, dans la région est (Isère, Vaucluse, Var, Alpes-Maritimes, etc.). Les *Clausilia Veranyi* Bourguignat, et *Cl. viriata* Bourguignat, sont synonymes. Le *Clausilia hispanica* Bourguignat [*Species novissim.*, etc.., 1876, p. 26] est une variété qui vit aux environs de Pratz-de-Mollo (Pyrénées-Orientales).

§ 4. — Sous-Genre : **Papillifera,** Boettger, (1877).

1. — *Lunelle distincte et dorsale ; plis palataux nuls* ou rudimentaires (au nombre de *1-2*) . . . 2

Lunelle nulle ; 4 plis palataux. Deux lamelles pariétales, la supérieure petite, l'inférieure sinueuse-ascendante. Test corné. Long. : 12 m/m ; diam. : 3 1/2 m/m . . . . . *Clausilia herculaea.*

[*Clausilia Herculaea* Bourguignat, *Clausilies France ;* part. II, 1877, p. 6]. Rare ; les Alpes-Maritimes entre Monaco et Menton.

2. — Deux pariétales, *la supérieure petite et enfoncée ; pli subcolumellaire émergé,* visible ; *plis palataux nuls.* Coquille fusiforme ; 12 tours à peine convexes ; ouverture arrondie, péristome continu ; test corné blanchâtre, finement strié ; sutures *avec papilles blanchâtres rudimentaires.* Long. : 11-14 m/m ; diam. : 2-3 1/2 m/m. . . . . *Clausilia solida.*

[*Clausilia solida* Draparnaud, *Hist. Mollusques France ;* 1805, p. 69, pl. 4, fig. 8-9]. Vit sur les rochers et les vieux murs. Commun ; toute la Provence. Les *Clausilia Marioni* Bourguignat, *Cl. Sancta Honorati* Bourg., *Cl. arcaeensis* Bourg., *Cl. enhalia* Bourg., et *Cl. Mongermenti* Bourg., sont

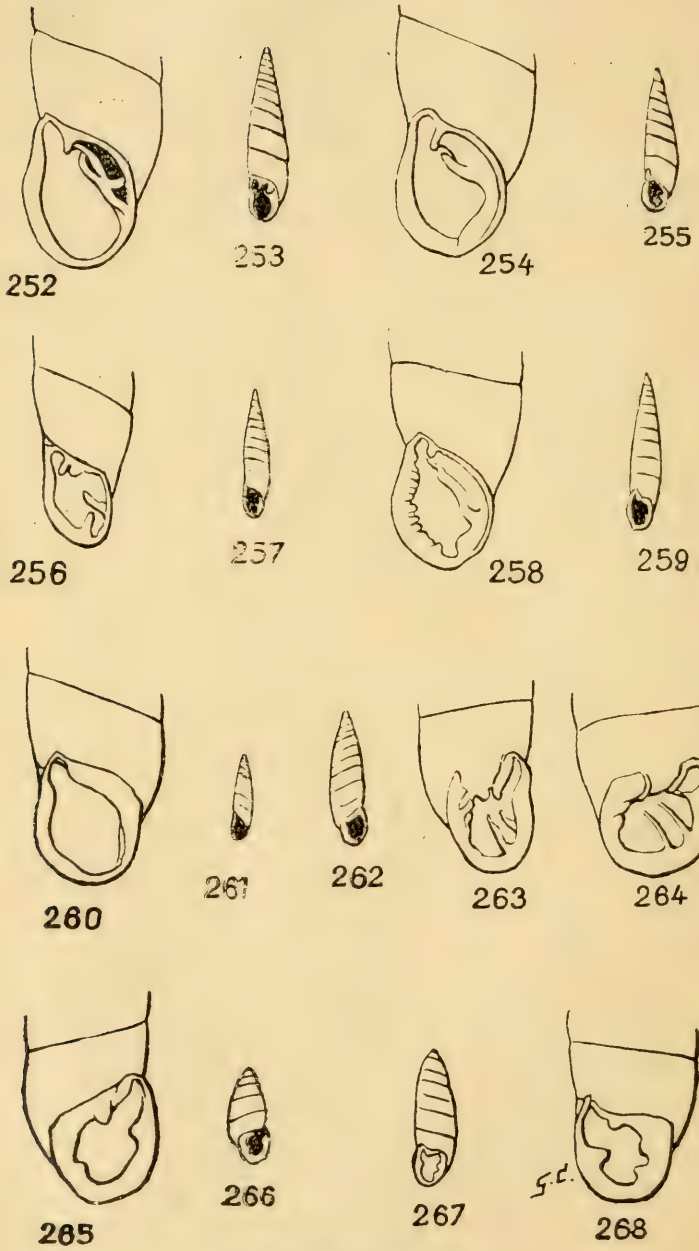

252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268

PLANCHE 18.

synonymes de cette espèce ou n'en sont que des variétés à peine distinctes.

Deux pariétales, la *supérieure marginale lamelliforme ; pli subcolumellaire immergé ; deux plis palataux ponctiformes ;* coquille fusiforme, 11 tours un peu convexes ; ouverture ovalaire-arrondie ; péristome subcontinu ; test cendré avec sutures d'un rouge-vineux ornées de *papilles blanches régulières et très marquées.* Long. : 12-15 $\frac{m}{m}$; diam. : 2-4 $\frac{m}{m}$.

Clausilia bidens. (Fig. 219-220).

[*Turbo bidens* Linné, *System. natur.* ; Ed. X, 1758, p. 767]. Commun ; la région méditerranéenne.

Variété *virgata* de Cristofori et Jan [*Catalogue*, 1832, XIII, n° 36]. Coquille plus rugueuse, à papilles moins saillantes. Peu commun ; le littoral méditerranéen, entre Nice et Marseille.

§ 5. — Sous-Genre : **Graciliaria,** Bielz, (1867).

Coquille fusiforme, grêle ; spire longuement atténuée, formée de 10-13 tours peu convexes ; ouverture pyriforme ; 2 pariétales médiocres, la supérieure liée à la spirale ; pli subcolumellaire à

Texte de la planche 18 (page 198).

FIGURES 252-253. — *Clausilia* (*Pirostoma*) *ventricosa* Draparnaud.
FIGURES 254-255. — *Clausilia* (*Alinda*) *biplicata* Montagu.
FIGURES 256-257. — *Clausilia* (*Kuzmicia*) *obtusa* C. Pfeiffer.
FIGURES 258-259. — *Clausilia* (*Alinda*) *plicata* Draparnaud.
FIGURES 260-261. — *Balea perversa* Linné.
FIGURES 262-264. — *Pupa variabilis* Draparnaud.
FIGURES 265-266. — *Chondrula tridens* Müller.
FIGURES 267-268. — *Chondrula quadridens* Müller.

peine émergé ; 1 pli palatal prolongé au delà de la lunelle qui est peu sensible ; test violacé-noirâtre, finement strié ; long. : 10 m/m ; diam. : 2 1/2 m/m . . .
Clausilia corynodes.

[*Clausilia corynodes* Held *in* Bourguignat, *Clausilies France ;* part. III, 1877, p. 49]. Cette espèce, très répandue en Suisse, habite, en France, les départements de l'Isère et de la Savoie.

§ 6. — Sous-Genre: **Kuzmicia,** Brusina, (1870).

1. — *Coquille de forme obèse-ventrue ;* test plus ou moins fortement strié, ordinairement strigillé de linéoles blanches. 2

Coquille de forme plus ou moins allongée, non ventrue 3

2. — Spire avec 9-10 tours un peu convexes ; 2 pariétales, la supérieure marginale, étroite, jointe à la spirale, l'inférieure épaisse et immergée ; pli subcolumellaire visible ; *plis palataux et interlamellaires nuls :* haut. : 12 m/m ; diam. : 3 1/2 . . .
Clausilia dubia.

[*Clausilia dubia* Draparnaud, *Hist. Mollusques France ;* 1805, p. 70, pl. 4, fig. 10]. Rare ; la région méridionale, notamment le Dauphiné, et surtout dans les montagnes du Vercors et du Dévoluy. Cette espèce est assez polymorphe. Il faut y rapporter, soit comme synonymes, soit comme variétés peu nettement définies, les *Clausilia gallica* Bourguignat, *Cl. Fagoti* Bourg., *Cl. Dupuyi* Bourg., *Cl. Farinesi* Fagot, *Cl. queyrasiana* Coutagne, *Cl. nansoutyana* Cout., et *Cl. ennychia* Bourg.

Spire avec 11 tours peu convexes ; 2 pariétales,

la supérieure marginale, exiguë, jointe à la spirale, l'inférieure petite en avant, robuste en arrière ; pli subcolumellaire peu visible ; 2 *plis interlamellaires plus ou moins obsolètes* ; long. : 10-12 m/m ; diam. : 3 m/m. . . . *Clausilia obtusa*. (Fig. 256-257).

[*Clausilia obtusa* C. Pfeiffer, *Deutschl. Moll.* ; 1, 1821, p. 65, Taf. III, fig. 33-34]. Assez commun ; partout ; plus abondant dans le Nord et l'Est. Le *Clausilia rupestris* Jousseaume, est synonyme.

3. — *Coquille cylindrique plus ou moins fusiforme ; test striolé ou finement strié.* 4

Coquille cylindrique allongée, grêle, test costulé ; 12-13 tours, le dernier avec 2 arêtes cervicales séparées par un sillon ; 2 pariétales, la supérieure très comprimée liée au pli spiral, l'inférieure plus forte et enfoncée ; 1 pli palatal supérieur ; long. : 12 m/m ; diam. : 2 1/2 m/m . . . . *Clausilia crenulata*.

[*Clausilia crenulata* Risso, *Hist. Europe mérid.* : IV, 1826, p. 86]. Peu commun ; le Sud-Est de la France, notamment dans le Dauphiné et la Provence. Les *Clausilia Moitessieri* Bourg., *Cl. Isseli* Villa, *Cl. Macei* Bourg., *Cl. aubiniana* Bourg., *Cl. Penchinati* Bourg., *Cl. belonidea* Bourg., *Cl. vauclusiensis* Coutagne, et *Cl. andusiensis* Cout., sont ou absolument synonymes ou constituent des variétés à peine distinctes du type.

4. — Coquille petite, test plus ou moins lisse . 5

Coquille assez grande, test striolé ou finement strié 7

5. — *9-10 tours à peine convexes*, lunelle petite ou en forme de S. 6

9-12 tours un peu convexes, dernier tour légè-

rement bigibbeux ; 2 pariétales, la supérieure petite, liée à la spirale, l'inférieure profonde, bifide en avant ; pli subcolumellaire émergé ; 2 plis palataux ; *lunelle peu prononcée ;* test fauve, à peu près lisse. Long. : 8-10 m/m ; diam. : 2 m/m. . . . . *Clausilia parvula.*

[*Clausilia parvula* Studer *in* Coxe, *Trav. Switz.* : III, 1789, p. 431]. Commun ; partout, mais plus rare dans le Midi de la France. Les *Clausilia fallax* Jousseaume, *Cl. atrosuturalis* Bourg., *Cl. dilophia* Mabille, *Cl. girathroa* Bourg., *Cl. eumicra* Mab., *Cl. microlena* Bourg., sont des variations individuelles et doivent être considérées comme synonymes.

6. — *Lunelle en forme de S ; 9-10 tours, le dernier avec une crête carénée obtuse ;* ouverture pyriforme profondément canaliculée en bas ; test brillant, pellucide, corné-roux, presque lisse ; long. : 7 m/m ; diam. : 2 m/m . . . . . , *Clausilia nana.*

[*Clausilia nana* Kuster *in* Martini et Chemnitz, *Syst. Conchyl. Cabinet :* 1850, p. 156, Taf. XVII, fig. 27-29]. Rare ; les environs de Perpignan (Pyrénées-Orientales). Le *Cl. Companyoi* Bourg., est synonyme.

Lunelle petite, arquée, à peine visible : 10 tours, le *dernier renflé :* ouverture arrondie-subpyriforme ; test fauve violacé avec stries presque obsolètes ; long. : 10 m/m ; diam. : 2 1/2 m/m . . . . . *Clausilia tettelbachiana.*

[*Clausilia Tettelbachiana* Rossmässler *Iconogr. Land-und Süssw. Mollusk.* ; 1838, VII, fig. 476]. Peu commun ; çà et là, dans toute la France.

7. — *10-12 tours à peine convexes ; test plus ou moins strié.* 8

12-13 tours un peu renflés à la suture; dernier tour avec 2 crêtes cervicales ; ouverture oblongue, étroitement anguleuse en haut, canaliculée en bas ; test brun roux, orné de *stries costulées, accusées,* presque droites et assez distantes; long. : 13-14 m/m ; diam. : 2 1/2 m/m . . . . . *Clausilia rugosa.*

[*Clausilia rugosa* Draparnaud, *Tableau Mollusq. France ;* 1801, p. 63]. Peu commun ; le Midi de la France. Les *Clausilia Reboudi* Dupuy, *Cl velaviana* Bourg., *Cl. lamalouensis* Bourg., *Cl. pleurasthena* Bourg., *Cl. arrosta* Bourg., et *Cl. nantuacina* Bourg., sont synonymes.

8. — *Spire à croissance régulière* 9

Spire régulièrement atténuée composée de *12 tours d'abord serrés, puis se développant rapidement vers l'ouverture ;* lunelle extra petite, en forme de C, à peine apparente au dehors ; test opaque fauve ou rougeâtre ; stries exiguës ; long. : 15 m/m : diam. : 3 m/m. . . . . *Clausilia ylora.*

[*Clausilia Ylora* Bourguignat, *Clausilies France ;* part. III, 1877, p. 17]. Rare ; la Grande-Chartreuse (Isère).

9. — Coquille allongée-cylindrique ; *12 tours,* suture accusée ; *ouverture oblongue,* profondément canaliculée en bas ; test noir-rougeâtre *plus ou moins costulé ;* long. : 13-15 m/m ; diam. : 2 1/2-4 m/m. *Clausilia pyrenaica.*

[*Clausilia pyrenaica* de Charpentier *in* Bourguignat, *Clausilies France ;* part. III, 1877, p. 12]. Espèce spéciale à la chaîne pyrénéenne où elle est

assez répandue. Les *Clausilia Fagoti* Bourg., *Cl. Saint-Simoni* Bourg., *Cl. buxorum* Bourg., *Cl. bertronica* Fagot, *Cl. capellarum* Bourg., *Cl. fuxumica* Bourg., *Cl. mamillata* Bourg., *Cl. perexilis* Bourg., *Cl. aurigerana* Fagot, et *Cl. pumicata* Paladilhe, sont synonymes.

Variété *druidica* Bourguignat [*Malacologie Bretagne:* 1860, p. 105 et p. 135, pl. 2, fig. 3-6]. Coquille plus renflée ; spire composée de 13 tours ; test plus fortement et plus régulièrement costulé ; long. : 14 m/m ; diam. : 3 m/m. Rare ; la Bretagne.

Coquille allongée-cylindrique ; *11 tours*, suture accusée ; *ouverture pyriforme*, profondément canaliculée en bas ; test fauve rougeâtre avec *stries fines et délicates* ; long. : 11 m/m. ; diam. : 2 1/2 m/m.

Clausilia abietina.

[*Clausilia abietina* Dupuy, *Hist. Mollusques France:* 1850, p. 358, pl. 17, fig. 5]. Assez commun dans la région pyrénéenne.

10.—Coquille cylindracée-fusiforme, 10-11 tours presque plans ; sutures peu marquées ; ouverture pyriforme ; test brun noirâtre orné de *stries fines et rapprochées ;* long. : 9-12 m/m. ; diam. : 2 1/2 m/m.

Clausilia nigricans. (Fig. 221-222).

[*Clausilia nigricans* Pultney, *Catal. Dorset.*, 1799, p. 48]. Commun ou très commun ; partout, surtout dans le Nord et le Centre. Les *Claus. hypocra* Coutagne, *Cl. gracilis* Cout., et *Cl. jurensis* Cout., sont synonymes.

Coquille cylindracée-fusiforme, 11 tours peu convexes ; sutures assez accusées ; ouverture ovale-subpyriforme ; test orné *de stries costulées, lamel-*

leuses, ordinairement strigillées; long. ; 11 m/m. ; diam. : 2 1/2 m/m. . . . . *Clausilia cruciata.*

[*Clausilia cruciata* Studer, *Syst. Verzeichn.*; 1820, p. 20]. Rare; le Jura, la Savoie, l'Isère, l'Aveyron, etc.... Le *Cl. micratracta* Bourg., est une variété à peine distincte.

§ 7. — Sous-Genre : **Pirostoma,** Vest, (1867).

1. — Dernier tour de spire convexe. 2

Dernier tour de spire bigibbeux, fortement étranglé autour de la périphérie. 6

2. — Ouverture *plus ou moins régulièrement arrondie.* 3

Ouverture *pyriforme très excentrée;* 10 tours à peine convexes, 1 seul pli palatal peu enfoncé; test fragile, pellucide, orné de costulations fines devenant plus fortes et plus espacées dans le bas; long. : 13 m/m. ; diam. : 4 m/m. . *Clausilia armoricana.*

[*Clausilia Armoricana* Bourguignat, *Malacol. Bretagne,* 1860, p. 134, pl. 2, fig. 12]. Rare ; vallée de la Rance, près de Dinan (Côtes-du-Nord).

3. — Ouverture avec *1 seul pli palatal.* . . . 4

Ouverture avec *2 plis palataux,* un lamelliforme et un ponctiforme; coquille fusiforme-renflée; 11 tours séparés par des sutures assez profondes et crénelées; test corné-rougeâtre orné de costulations assez distantes, strigillées; long. : 13 m/m. ; diam. : 3 1/2 m/m. . . . . *Clausilia carthusiana.*

[*Clausilia carthusiana* Bourguignat, *Clausilies France;* part. II, 1877, p. 30]. Peu commun ; environs de la Grande-Chartreuse (Isère).

4. — *Pas de plis interlamellaires* 5

2 *à 4 plis interlamellaires.* Coquille ventrue-fusiforme; 11 tours peu convexes, le dernier avec une crête cervicale saillante; ouverture subarrondie; test solide, orné de costulations régulières; long. : 12 m/m.; diam. : 3 1/2 m/m. *Clausilia Rolphii.*

[*Clausilia Rolphii* Leach *in* Gray, *Moll. Brit.*; 1852, p. 86]. Assez commun; partout, surtout dans les régions montagneuses et submontagneuses. Les *Clausilia digonostoma* Bourg., et *Cl. oxiniomicra* Bourg., sont synonymes.

5. — *Ouverture subarrondie, excentrée*; deux pariétales, l'inférieure *birameuse*; lunelle presque droite; test fauve-roux, avec costulations espacées, fines; long. : 19-20 m/m.; diam. : 4-4 1/2 m/m. *Clausilia ventricosa.* (Fig. 252-253).

[*Clausilia ventricosa* Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, p. 71, pl. 4, fig. 19]. Peu commun; France moyenne et septentrionale; plus abondant dans l'Est. Le *Cl. micropleura* Bourg., est une variété de taille plus petite.

Ouverture arrondie, subverticale, *à peine excentrée;* deux pariétales, *l'inférieure épaisse;* lunelle ouverte, subarquée; test corné-rougeâtre orné de costulations espacées; long. : 16 m/m.; diam. : 4 1/2 m/m. . . . . *Clausilia carina.*

[*Clausilia carina* Bourguignat, *Clausilies France;* part. II, 1877, p. 28]. Rare; la vallée du Rhône au-dessus de Bellegarde (Ain).

6. — Deux pariétales, l'inférieure très enfoncée, bifurquée en arrière et *prolongée en avant par une petite lunelle* ressemblant à un pli interlamellaire. 7

Deux pariétales, l'inférieure très profonde,

épaisse, robuste, bifurquée en arrière, *brusquement tronquée en avant;* 12 tours peu convexes, le dernier avec gibbosité bifide à la base; ouverture arrondie avec sinus supérieur étroit et profond; test corné-rougeâtre, solide, orné de costulations lamellaires fortes et *très écartées;* long. : 13-15 m/m.; épais. : 2 1/2-3 m/m. . . *Clausilia plicatula.*

[*Clausilia plicatula* Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, p. 72, pl. 4, fig. 17-18]. Assez commun; le Nord et l'Est; n'existe pas dans le Midi.

7. — Coquille fusiforme un peu ventrue; 12 tours peu convexes; *sutures prononcées; spire régulièrement atténuée;* ouverture ovalaire-arrondie; test fauve-rougeâtre, avec costulations un peu ondulées, saillantes; long. : 12-15 m/m., diam. : 3-4 m/m. . *Clausilia lineolata.*

[*Clausilia lineolata* Held, *Isis,* 1876, p. 275]. Assez rare; l'Est de la France. Les *Clausilia Milne-Edwardsi* Bourg., *Cl. matronica* Bourg., *Cl. sabaudina* Bourg., *Cl. euzieriana* Bg,, et *Cl. leia* Bourg., sont synonymes.

Coquille fusiforme-ventrue; 11 tours peu convexes; *sutures médiocres; spire brièvement atténuée;* ouverture subarrondie; test solide, fauve-brun, orné de costulations fortes, épaisses et espacées; long. : 14-15 m/m.; diam. : 3 1/2-4 m/m. *Clausilia mucida.*

Clausilia mucida Zeigler *in* Schmidt, *Clausil.:* 1857, p. 73, pl. 3, fig. 38-42 et 175], Rare; dans l'Est et le Nord-Est de la France.

Genre : **Laminifera,** Boettger [1], (1877).

Le genre *Laminifera* [= *Neniatlanta* Bourguignat]

1. Boettger. — *Clausilien Studien;* 1877.

se distingue surtout du genre Clausilia par la coquille dont le dernier tour est nettement disjoint. Une seule espèce, d'ailleurs assez variable vit en France, où elle est cantonnée dans les Basses-Pyrénées. Une autre espèce, le *Laminifera subarcuata* Bof., habite l'Espagne. dans la Catalogne.

1. — Coquille fusiforme un peu ventrue; spire allongée, 13 tours assez convexes, le dernier disjoint; sommet obtus, mamelonné; ouverture ovalaire-arrondie, très oblique; 2 pariétales inégales, non parallèles; pli subcolumellaire petit; 1 pli palatal supérieur et profond; 2-5 plis interlamellaires; test brun corné ou vineux, avec côtes lamelleuses assez élevées; long. : 13-15 m/m.; diam. : 2 1/2-3 m/m. . . . . , *Laminifera Pauli*.

[*Clausilia Pauli* Mabille, *Journal Conchyliol.*; 1865, p. 259, pl. 14, fig. 9], Rare ; les Basses-Pyrénées où il s'élève, dans la montagne, jusqu'à 1.000 mètres d'altitude. Le *Laminifera Milne-Edwardsi* Bourg., est une forme grêle de cette espèce; les *Lamin. atlantica* Bourg., et *Lamin. Mabillei* Bourg., sont synonymes.

Famille des **Stenogyridae.**

La famille des Stenogyridae, très largement développée en Afrique, n'est représentée, en France, que par le seul genre *Rumina*. Ces animaux, qui vivent dans les lieux incultes, sous les arbustes et sous le gazon. s'enfoncent dans la terre pendant la sécheresse. Ils pondent des œufs sphériques à enveloppe calcaire. Leur appareil génital se fait remarquer par l'absence

de branche copulatrice, par une poche copulatrice petite, ovoïde, et par un flagellum terminal obové-oblong. La mâchoire est mince, plissée verticalement; la radule est à dent centrale extrêmement petite, avec des dents latérales tricuspidées (cuspide centrale longue, étroite; cuspides latérales subégales entre elles) et des dents marginales très courtes, tricuspidées.

Genre : **Rumina,** Risso, (1826).

1. — Coquille cylindrique-allongée; 4-6 tours peu convexes, croissance régulière, le dernier égalant environ 1/3 de la hauteur; *sommet tronqué* chez l'adulte; ombilic en fente étroite; ouverture ovalaire suboblique; bord columellaire subtronqué inférieurement; test assez solide, épais, fauve-clair: long. 25-40 m/m.; diam.: 10-15 m/m . . . . . *Rumina decollata.* (Fig. 15 et fig. 211).

Helix decollata Linné, *System. natur.*; 1758, Ed. x, p. 773]. Commun; dans le Midi.

La coquille du *Rumina decollata* L., n'est tronquée que chez l'adulte. Les jeunes ont été classés, par Risso, dans son genre *Orbitina.*

Famille des **Ferussaciidae.**

La famille des Ferussaciidae constitue un groupement assez peu homogène et qui renferme plusieurs genres dont l'anatomie est absolument inconnue. Les caractères anatomiques des *Ferussacia* et des *Zua* semblent assez différents et tandis que les premiers se rapprochent des Endodontidae, les seconds paraissent surtout voisins des Achatinellidae par l'ensemble de leur organisation.

Les Ferussaciidae sont caractéristiques de la faune paléarctique et, surtout, de la faune circaméditerranéenne. Ils étaient déjà bien développés pendant le Miocène. Ils comprennent un assez grand nombre de genres qui se différencient de la manière suivante :

1. — Animal pourvu d'un pore caudal 2
Animal sans pore caudal. 3
2. — Coquille plus ou moins cylindrique-oblongue; ouverture plus grande que la moitié de la hauteur totale; columelle non tronquée à la base . . . . . Ferussacia.
Coquille ovoïde, mince, ouverture égale à la 1/2 hauteur totale ; columelle brusquement tronquée à la base. Cryptazeca.
3. — Columelle tronquée ou subtronquée à la base . . . 4
Columelle non tronquée à la base 5
4. — Coquille très petite, très élancée-subulée; test mince et fragile . . . . . Coecilioides.
Coquille ovalaire-elliptique, ouverture dentée ou non; test solide . . . . . Azeca.
5. — Coquille cylindrique-oblongue, ouverture ovalaire, petite . . . . . Zua.
Coquille petite, très élancée, ouverture pyriforme-allongée. Hohenwarthia.

Genre : **Azeca**, Leach, (1831).

Les *Azeca* sont de petites coquilles vivant de préférence dans les endroits frais et humides. Leur forme générale est ovoïde, et ils sont recouverts d'un test hyalin, brillant. Leur columelle est toujours tronquée à la base, quel que soit l'âge de l'animal. Les Azeca ont une radule avec 20, 1, 20 dents, les latérales bicuspidées; leur pénis est muni d'un long appendice en forme de massue. Ils se divisent, d'après les caractères de leur ouverture, en deux sous-genres, ainsi que l'indique le tableau suivant :

Ouverture dentée . . . . . Azeca sensu stricto.
Ouverture non dentée . . . . . Gomphroa Westerlund.

§ 1. — Sous-Genre : **Azeca**, sensu stricto.

1. — Dernier tour un peu plus petit que la 1/2 hauteur 2

Dernier tour plus grand que la 1/2 hauteur . . 3

2. — Coquille *ovoïde-ventrue ;* dernier tour presque *égal à la 1/2 hauteur ;* ouverture presque droite, avec 8 denticulations (2 plis pariétaux, 2 dents columellaires et 4 lamelles palatales) ; péristome droit, avec bourrelet interne bien marqué ; test mince, solide, transparent, corné fauve ; long. : 6-8 m/m ; diam. : 2 1/2-3 1/2 m/m. . . . . *Azeca tridens.* (Fig. 215-216).

[*Turbo tridens* Pultney, *Catal. Dorset.* ; 1799, p. 46, pl. 29, fig. 12]. Vit dans les bois, au pied des arbres, sous les pierres, etc...., dans les lieux frais et humides. Peu commun ; un peu partout. L'*Azeca Mabillei* Fagot, est synonyme ; l'*Az. alzenensis* de Saint-Simon, est une var. un peu plus allongée.

Coquille *subovoïde très allongée ;* dernier tour *égal au 1/3 de la hauteur ;* ouverture avec 3 dents, *sans lamelles palatales ;* même test ; long. : 7 1/2 m/m ; diam. : 3 m/m. . . . . *Azeca Bourguignati.*

[*Azeca Bourguignati* Fagot, *Genre Azeca ;* 1879, p. 8]. Rare ; forêt d'Othe (Aube).

3. — Coquille *ovoïde-elliptique ;* 7-8 tours assez convexes ; ouverture pyriforme : 2 plis pariétaux, 2 dents columellaires, 1 *seule lamelle palatale* sur le bord externe ; péristome avec bourrelet interne faible ; test très mince, corné brun ; long. : 8-9 m/m. ; diam. : 2 1/2-3 3/4 m/m. . . . . *Azeca Nouleti.*

[*Azeca Nouletiana* Dupuy, *Catal. Gall. extram. ;* 1849, n° 31]. Peu commun ; région pyrénéenne.

Coquille *globuleuse-ovoïde, très ventrue*; 7 tours à croissance rapide; ouverture *trigone*-pyriforme, avec les mêmes denticulations, mais plus faibles; même test; long. : 6 m/m.; diam. : 3 m/m . . . . . *Azeca Nouleti* var. *trigonostoma*.

[*Azeca trigonostoma* Bourguignat *in* Fagot, *Genre Azeca*; 1879, p. 7]. Rare; vallée du Lys (Haute-Garonne).

§ 2. — Sous-Genre : **Gomphroa,** Westerlund, (1903).

1. — Coquille subcylindrique-allongée; 6-7 tours presque plans, le dernier égal à la 1/2 hauteur; ouverture subpyriforme-arrondie; péristome avec un faible bourrelet interne; test mince, lisse, très brillant, transparent; long. : 5-6 m/m; diam. : 1 1/2-2 m/m. . . . . *Azeca Boyssii*. (Fig. 212).

[*Zua Boyssii* Dupuy, *Hist. Mollusques France*; 1850, p. 332, pl. 15, fig. 9]. Vit sous les pierres; rare; le Midi et la région pyrénéenne. Les *Azeca Dupuyi* Bourg., et *A. cylindrica* Massot, sont synonymes.

Genre : **Cryptazeca,** de Folin et Bérillon, (1877).

1. — Coquille petite, subcylindroïde un peu courte; 5-6 tours un peu convexes à croissance régulière, le dernier égal aux 2/3 de la hauteur; ouverture pyriforme-allongée; bord columellaire avec une denticulation saillante vers le bas; bord externe flexueux; test fauve clair; long. : 4 m/m; diam. : 1 1/2 m/m . . . . . *Cryptazeca monodonta*.

[*Cryptazeca monodonta* de Folin et Bérillon, *Bulletin Soc. Borda*; 1877, p. 199, pl. 1, fig. 1]. Sous

la mousse, quelquefois sous les pierres. Très rare ; environs de Bayonne (Basses-Pyrénées). Vit également sur le versant espagnol (Kobelt).

Genre : **Zua,** Leach, (1840).

1. — Coquille étroitement *ovoïde un peu ventrue ;* 5-6 tours peu convexes, le dernier plus grand que la demi-hauteur ; ouverture subverticale, ovale-pyriforme, anguleuse en haut ; péristome interrompu, épaissi en dedans ; bord columellaire subsinueux ; test mince, corné fauve, transparent ; long. : 6-8 m/m ; diam. : 2 1/2-3 1/2 m/m. *Zua subcylindrica.*

[*Helix subcylindrica* Linné, *System. natur.* ; 1767, p. 1248]. Vit dans les bois, les taillis, sous la mousse, les feuilles fortes, dans les endroits humides ; se plaît beaucoup près des fossés remplis d'eau. Commun ; dans toute la France.

Variété *Locardi* Pollonera. Diffère par sa forme plus allongée, non ventrue, et son péristome mince ; long. : 6 1/2 m/m ; diam. : 2 1/2 m/m. Rare ; la région des Alpes, surtout aux altitudes un peu élevées.

Coquille *plus petite, subcylindroïde,* un *peu allongée,* à peine ventrue ; 5-6 tours à peine convexes ; ouverture petite, allongée pyriforme ; péristome un peu épaissi ; même test ; long. : 3-4 1/2 m/m ; diam. : 1 1/2-2 m/m. . . . . *Zua exigua.*

[*Achatina exigua* Menke, *Synopsis,* 1830, p. 29]. Assez commun ; un peu partout, surtout dans le Centre et l'Est. Les *Zua collina* Drouët, *Z. lubricella* Zeigler (*non* A. Braun) et *Z. minima* Siemaschko, sont synonymes.

Genre : **Ferussacia,** Risso, (1826).

1. — Callosité aperturale *avec une dent saillante assez forte ;* coquille cylindrique-allongée ; 7-8 tours presque plans, le dernier grand ; ouverture semi-ovale égalant les 2/3 de la hauteur ; columelle bien tordue ; test rougeâtre clair ; long. : 12 m/m ; diam. : 4 m/m . . . . . *Ferussacia (Pegea)*[1] *carnea.*

[*Pegea carnea* Risso, *Hist. natur. Europe méridion.* ; IV, 1826, p. 88, fig. 29]. Espèce tunisienne acclimatée aux environs de Nice où sa présence est actuellement douteuse.

Callosité *aperturale sans dent.* 2

2. — Coquille cylindrique-lancéolée, non ventrue. 3

Coquille subcylindrique, plus ou moins obèse, ventrue 4

3. — Spire lancéolée ; 7 tours peu convexes à croissance rapide et peu régulière, le *dernier à peine plus grand que l'avant-dernier ;* suture marginée ; ouverture semi-oblongue, plus grande que le 1/3 de la hauteur ; test brillant, corné-jaunâtre ; long. : 11 m/m. ; diam. : 4 m/m. . . *Ferussacia abromia.*

[*Ferussacia abromia* Bourguignat, *Malacologie Algérie ;* II, 1864, p. 43, pl. 3, fig. 29-31]. Rare : Alpes-Maritimes.

Spire allongée ; 6 tours peu convexes à *croissance régulière,* le *dernier très grand ;* suture marginée ; ouverture oblongue, plus petite que la 1/2 hauteur ; test solide, lisse, brillant, corné-roux ; long. : 9 m/m ; diam. : 3 m/m. . . *Ferussacia follicula.* (Fig. 213-214).

[*Helix folliculus* Gronovius, *Zoophyt.* ; 1781, III.

(1) Risso. — *Hist. natur. Europe mérid.* ; IV, 1826, p. 88.

p. 296, pl. 19, fig. 15-16]. Vit sous les pierres, les feuilles mortes, dans les lieux humides. La Provence, l'Aude, l'Hérault; les grottes des Pyrénées-Orientales.

4. — Coquille subcylindrique un peu obèse, plus ventrue à gauche qu'à droite; 6 tours convexes, les *trois premiers réguliers*, le 4e très convexe à gauche, le 5e très grand, le dernier peu déclive; ouverture oblongue, plus petite que la 1/2 hauteur; columelle petite, un peu courte, à peine sublamelleuse; même test; long. : 8 m/m; diam. . 3 1/4 m/m . . . . . *Ferussacia Gronoviana.*

[*Ferussacia gronoviana* Risso, *Hist. natur. Europe mérid.*; IV, 1826, p. 80, pl. 3, fig. 27]. Peu commun; littoral de la Provence. Les *Ferussacia gravida* Florence, *F. amblya* Bourg., et *F. Forbesi* Bourg., sont synonymes.

Coquille subcylindrique un peu ventrue; 6 tours, *les 4 premiers très réguliers*, le 5e très grand; ouverture très oblongue, *subquadrangulaire*, à peine plus petite que la 1/2 hauteur; columelle droite; intérieurement calleuse et contournée; même test; long. : 9 m/m; diam. : 4 m/m. . . . *Ferussacia Vescoi.*

[*Ferussacia Vescoi* Bourguignat, *Aménit. malacolog.*, I, 1856, p. 150, pl. 15, fig. 2-4]. Peu commun; le littoral méditerranéen. Le *Ferussacia cincta* Coutagne, est synonyme.

Genre : **Hohenwarthia,** Bourguignat, (1887).

1. — Ouverture *plus grande* que la demi-hauteur 4

Ouverture *plus petite* que la demi-hauteur. . . 2

2. — Coquille *lancéolée fusiforme;* spire composée de 6-7 tours *bien acuminés* 3

Coquille *oblongue-allongée,* un peu *ventrue; spire courte,* 5 tours assez convexes, le dernier très grand; suture marquée; ouverture ovalaire-pyriforme; columelle droite, très courte; test fragile, hyalin; long. : 4 m/m; diam. : 2 1/2 m/m . *Hohenwarthia Locardi.*

[*Ferussacia Locardi* Bourguignat *in* Locard, *Variat. malacol. bassin Rhône:* 1, p. 221. pl. 3, fig. 10). Très rare; alluvions du Rhône, au Nord de Lyon.

3. — 7 tours légèrement convexes à croissance régulière et assez rapide; le *dernier très grand:* ouverture pyriforme; columelle médiocre, peu tronquée; péristome droit, aigu; même test; long. : 6 m/m; diam. : 2 m/m. . *Hohenwarthia Paladilhei.*

[*Ferussacia Paladilhei* Bourguignat, *Mollusques nouv. litig.;* 1866, p. 185, pl. 30, fig. 18-20]. Rare; alluvions des cours d'eau de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales.

6 tours assez convexes, les 3 premiers à croissance lente, les 4e et 5e très grands, le *dernier à peine plus grand que l'avant-dernier;* ouverture pyriforme, *dépassant à peine 1/3 de la hauteur;* columelle forte, très courte; long. : 7 m/m; diam. : 2 1/2 m/m. . . . . *Hohenwarthia Macei.*

[*Ferussacia Macei* Bourguignat, *Mollusques Alpes-Marit.*, 1870, p. 9]. Rare; alluvions des Alpes-Maritimes.

4. — Spire *allongée ou lancéolée.* 5

Spire *courte,* 6-7 tours, l'avant-dernier et le dernier excessivement grands; ouverture étroite, oblongue-pyriforme; columelle courte, arquée;

test brillant, hyalin; long. : 5-6 $\frac{m}{m}$; diam. : 2 $\frac{m}{m}$.

Hohenwarthia Moitessieri.

[*Ferussacia Moitessieri* Bourguignat, *Mollusques nouv. litig.*; 1866, p. 182, pl. 30, fig. 6-8]. Peu commun; dans le Midi. Le *Hohenwarthia Cazioti* Locard, est synonyme.

5. — Ouverture *plus grande que les 2/3 de la hauteur totale*, un peu oblique, oblongue; *7 tours de spire à croissance rapide assez régulière*, le dernier allongé; columelle petite, légèrement arquée; test mince, fragile, brillant; long. : 6 $\frac{m}{m}$; diam. : 2 $\frac{m}{m}$.

Hohenwarthia eucharista.

[*Ferussacia eucharista* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, 1864, p. 67, pl. 4, fig. 45-47]. Rare; alluvions du Lez (Hérault).

Ouverture *plus petite que les 2/3 de la hauteur totale*, pyriforme; spire formée de 6 tours, les *deux premiers à croissance lente, les autres à croissance très rapide*, le dernier bien déclive; columelle médiocre; test vitracé; long. : 5 $\frac{m}{m}$; diam. : 2 $\frac{m}{m}$.

Hohenwarthia Bugesi.

[*Ferussacia Bugesi* Bourguignat, *Mollusques nouv. litig.*; 1866, p. 184, pl. 30, fig. 12-14]. Rare; dans les alluvions des cours d'eau des départements des Pyrénées-Orientales, de l'Hérault et des Alpes-Maritimes.

Genre **Caecilioides**, (de Férussac) Herrmannsen, (1846).

Les *Caecilioides* sont de très petits Mollusques qui vivent enfoncés dans la terre. L'animal est grêle, transparent, avec des tentacules supérieurs cylindriques, très

finement granuleux et dépourvus de points oculaires et des tentacules inférieurs très petits.

1. — Bords du péristome réunis par un callum mince, sans tubercule 2

Bords du péristome réunis par un callum muni d'une éminence tuberculeuse plus ou moins accentuée ; 6 tours presque plans, le dernier étroitement allongé, plus petit que les 2/3 de la hauteur ; ouverture subtriangulaire, plus grande que le 1/3 de la hauteur ; bord externe peu arqué ; long. : 4-5 m/m ; diam. : 1 1/2 m/m. . . . . *Caecilioides Liesvillei*.

[*Caecilianella Liesvillei* Bourguignat, *Amén. malacolog.* ; 1, 1856, p. 217, pl. 18, fig. 6-8]. Peu commun ; surtout dans le Nord et le Centre. Le *Caecil. uniplicata* Bourg., est synonyme.

Var. *aglena* Bourguignat. Coquille moins allongée ; bord externe de l'ouverture presque droit ; même test lisse et diaphane ; long. : 5 m/m ; diam. 2 m/m. Rare ; un peu partout.

3. — Coquille *subcylindrique-allongée* ; 6 tours un peu convexes, le dernier égal aux 2/3 de la hauteur ; suture très accusée ; ouverture oblongue, bien anguleuse en haut, plus grande que le 1/3 de la hauteur ; columelle atteignant la base, bord externe à peine arqué ; test lisse, brillant ; long. : 5 m/m ; diam. : 1 m/m. . . . . *Caecilioides acicula*.

[*Buccinum acicula* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* ; II, p. 150]. Assez commun ; presque partout.

Var. *exhalia* Bourguignat. Coquille plus petite ; tours moins convexes ; long. : 3 1/2 m/m ; diam. : 1 m/m. Rare ; la région de l'Ouest.

Coquille *fusiforme très allongée*, grêle ; 7-8 tours

à peine convexes à croissance régulière ; ouverture pyriforme, élargie en bas, égalant environ le 1/3 de la hauteur ; columelle courte, tronquée, atteignant presque la base ; bord externe bien arqué en avant ; test hyalin, vitracé, à peu près lisse ; long. : 5-7 m/m ; diam. : 1 1/4-2 m/m . . . . . *Caecilioides eburnea.*

[*Acicula eburnea* Risso, *Hist. natur. Europe méridion.* ; IV, 1826, p. 81]. Peu commun ; le Midi. Les *Caecil. lactea* Moitessier, *C. Mauriana* Bourg., *C. Merimeana* Bourg., *C. Vendalitiae* Servain, et *C. Poupillieri* Bourg., sont synonymes ou ne constituent que des variétés insignifiantes.

Famille des **Succineidae.**

Genre : **Succinea,** Draparnaud, (1801).

Le genre *Succinea* est le seul représentant européen de la famille. Les Succinées sont des animaux qui peuvent rentrer entièrement dans leur coquille ; elles possèdent 4 tentacules, les supérieurs cylindriques, les inférieurs très courts, presque nuls ; leur mâchoire est à peu près lisse, à bord libre denté, avec une plaque accessoire quadrangulaire ; la radule montre une dent centrale tricuspidée, des dents latérales bicuspidées ou tricuspidées et des dents marginales courtes, *serriformes*. L'appareil génital n'offre ni flagellum, ni bourse du dard, ni vésicules multifides, ni branche copulatrice ; les orifices génitaux sont contigus (l'orifice mâle au-dessous de l'orifice femelle) et s'ouvrent à droite, derrière le grand tentacule. L'orifice respiratoire débouche, également à droite, sur le bord du collier.

Les Succinées, appelées vulgairement Ambrettes,

vivent dans le voisinage immédiat des eaux douces, sur les tiges des Joncs, des Roseaux, etc.; elles aiment beaucoup séjourner au *voisinage immédiat* de l'eau, mais ne sont nullement amphibies. Elles sont toutes herbivores. Quelques rares espèces (*Succinea arenaria*) vivent dans les endroits relativement secs.

1. — Coquille de petite taille ; spire très nettement tordue 2

Coquille de petite taille ; spire à peine tordue ou non tordue. 9

2. — Test plus ou moins encroûté 3

Test non encroûté. 4

3. — Coquille ovalaire, spire courte, 3-4 tours convexes, le dernier égal aux 3/4 de la hauteur; ouverture grande, ovalaire ; test assez épais, strié, fauve corné ; long. : 7-8 m/m ; diam. : 4-5 m/m . . . *Succinea arenaria.* (Fig. 40, p. 60).

[*Succinea arenaria* Bouchard-Chantereaux, *Mollusques Pas-de-Calais* ; 1838, p. 54]. Endroits humides, sous les pierres ; peu commun ; un peu partout, surtout le Nord et le Centre. Le *S. chroabsinthina* Bourg., est synonyme.

Coquille ovalaire-courte ; spire mieux allongée ; 3-4 tours, le dernier ventru; ouverture moins haute, subarrondie ; test strié, bien encroûté; long. : 4-6 m/m ; diam. : 3-4 3/4 m/m . . . . . *Succinea humilis.*

[*Succinea humilis* Drouët, *Faune continent.* ; 1855, p. 13]. Peu commun ; le Nord et le Centre. Le *S. brachya* Bourg.. est une forme plus ventrue de cette espèce.

4. — Coquille très allongée, oblongue; spire allongée très fortement tordue 5

Coquille plus ou moins ventrue 7

5. — Spire très allongée 6

Spire aiguë ; 4 tours convexes, le dernier égal à la 1/2 hauteur ; sutures obliques ; ouverture ovalaire, égale à la 1/2 hauteur ; columelle oblique, courte ; test subsolide, jaune, striolé ; long. : 7-8 m/m ; diam. : 3-4 m/m. *Succinea oblonga.* (Fig. 38, p. 60).

[*Succinea oblonga* Draparnaud, *Tableau Mollusques France* ; 1801, p. 56]. Assez commun ; presque partout.

6. — Spire très élancée, très tordue ; 4-5 tours bien convexes-tordus, le dernier plus petit que la 1/2 hauteur ; sutures profondes, très obliques ; ouverture suboblongue ; même test ; long. : 10 m/m ; diam. : 4 m/m. . . . . *Succinea Fagoti.*

[*Succinea Fagotiana* Bourguignat, *Aperçu Succinea* ; 1877, p. 25]. Rare ; Ain, Côtes-du-Nord. Le *S. vitreola* Bourg., est synonyme.

Coquille très étroitement allongée ; spire très haute, très effilée ; 4 tours très tordus à peine convexes, le dernier plus grand que la 1/2 hauteur ; ouverture ovalaire, verticale ; même test ; long. : 7 m/m ; diam. : 2 1/3 m/m . . . . . *Succinea gracillima.* (Fig. 39, p. 60).

[*Succinea gracillima* Locard, *Coquilles terr. France ;* 1894, p. 36]. Très rare ; bords de l'étang de Cazeaux (Gironde).

7. — Coquille ovalaire un peu ventrue ; spire composée de 4 tours, le dernier égalant environ la 1/2 hauteur 8

Coquille petite, globuleuse-convexe ; 3 tours tordus, les deux premiers presque plans, le dernier

bombé égalant les 2/3 de la hauteur ; ouverture ovalaire-arrondie ; test brillant, jaune-foncé ; long. : 4 1/2 m/m ; diam. : 3 m/m. . . . *Succinea breviuscula.*

[*Succinea breviuscula* Baudon, *Journal Conchyliol.* ; 1877, p. 351, pl. 11, fig. 2]. Rare ; la France du Sud-Est.

8. — Spire allongée, aiguë ; dernier tour non ventru en son milieu ; ouverture régulièrement ovalaire ; test jaune-verdâtre ; long. : 6 1/2 m/m ; diam. : 3 1/2 m/m. . . . . *Succinea agonostoma.*

[*Succinea agonostoma* Küster, *Ber. natur. Gesellsch. Bamb.* 1856, p. 75]. Un peu partout, mais peu commun.

Spire un peu courte; dernier tour non ventru en son milieu ; ouverture ovalaire ; test mince, ambré, orné de stries pliciformes ; long. : 6-7 m/m ; diam. : 3-4 m/m. . . . . , *Succinea Valcourti.*

[*Succinea Valcourtiana* Bourguignat, *Alpes-Maritimes* ; 1869, p. 8]. Assez rare; tout le Midi. Le *S. Saint-Simoni* Bourg., est synonyme.

9. — Coquille de forme ovoïde-ventrue ; spire courte 13

Coquille de forme ovoïde-allongée ; spire allongée 10

10. — Coquille de forme très allongée-étroite, subconoïde, le dernier tour très haut à peine ventru. 11

Coquille de forme ovoïde, moins étroite, le dernier tour notablement ventru. 12

11. — Coquille très *étroitement allongée*; 3 tours plats, le dernier très haut; suture linéaire ; ouverture étroite, allongée, égale aux 3/4 de la hauteur, verticale ; test mince, subplissé, ambré-roux ; long. :

10-18 m/m ; diam. : 5-6 m/m. . . . . *Succinea longiscata.* (Fig. 37, p. 60).

[*Succinea longiscata* Morelet, *Mollusques Portugal*; 1845, p. 51, pl. 5, fig. 1]. Peu commun ou assez rare ; l'Ouest et le Midi. Les *S. sublongiscata* Bourg., et *S. strepholena* Bourg., et *S. Bourguignati* Mab.; sont synonymes.

Coquille *conoïde bien allongée ;* 3 tours subconvexes, le dernier très grand ; suture oblique ; ouverture verticale, égale aux 2/3 de la hauteur; test mince, jaune-ambré ; long. 12-18 m/m ; diam. : 5 1/2-8 m/m . . . . . *Succinea elegans.*

[*Succinea elegans* Risso, *Hist. Europe mérid. ;* IV, 1826, p. 59]. Assez commun ; dans tout le Midi, surtout à l'Est. Le *S. itala* Jan, est synonyme.

12.— Coquille *oblongue-ventrue*; 3 1/2 tours le dernier très grand, élargi vers la base ; suture peu profonde; ouverture ovalaire-pyriforme ; test mince, vitreux, ambré pâle ; long. : 10-20 m/m ; diam. 7-11 m/m. *Succinea putris.* (Fig. 35, p. 60).

[*Succinea putris* Linné, *System. natur. ;* Ed. X, 1758, p. 774]. Très commun ; presque partout ; plus répandu dans le Nord, le Centre et l'Ouest. Les *S. Mabillei* Jousseaume, *S. olivula* Baudon, et *S. Renei* Locard, sont synonymes.

Variété *limnoidea* Picard (Fig. 34, p. 60). Coquille plus grande, moins ventrue ; ouverture plus haute ; long. : 18-22 m/m ; diam. : 10-11 m/m. Assez rare ; le Nord ; le bassin parisien.

Coquille *ovalaire subélancée ;* 3 tours légèrement tordus, le dernier grand, un peu resserré à la suture ; sutures obliques ; ouverture ovalaire allon-

gée ; même test ; long. : 7-16 m/m ; diam. : 4-9 m/m. .
Succinea Pfeifferi.

[*Succinea Pfeifferi* Rossmässler, *Iconographie;* 1, 1835, p. 96, fig. 46]. Commun ; presque partout. Les *S. contortula* Baudon (Fig. 36, p. 60), *S. esicha* Letourneux, et *S. Malafossi* Bourg., sont synonymes.

Variété *hordeacea* Jousseaume. — Coquille un peu plus allongée ; spire à tours plus aplatis ; long. : 8 m/m ; diam. : 4 m/m. Un peu partout.

Variété *pyrenaica* Bourguignat. — Coquille plus petite et plus ventrue, ouverture oblique ; test plus foncé, jaune ochracé ; long. : 7-8 m/m ; diam. ; 4-4 1/2 m/m. La région pyrénéenne.

13. — Spire courte 14
Spire extra courte. 17

14. — Coquille ovoïde-ventrue, courte. . . 15-16
Coquille ovoïde-elliptique ; 3 tours, le dernier égalant les 3/4 de la hauteur, atténué en bas ; ouverture oblique, acuminée, ovalaire ; test mince, jaunacé ; long. : 8-11 m/m ; diam. : 3-5 1/2 m/m. . .
Succinea debilis. (Fig. 33, p. 60).

[*Succinea debilis* Morelet *in* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.* ; 1859, p. 841]. Peu commun ; un peu partout. Le *S. Dupuyi* Bourg., est synonyme.

15. — 3 tours bombés, le dernier très grand, ventru ; ouverture grande, ovale-arrondie ; columelle arquée en son milieu ; test solide, peu brillant, jaune-roux, long. : 8 1/2 m/m ; diam. : 6-6 1/2 m/m .
Succinea parvula.

[*Succinea putris* var. *parvula* Pascal, *Mollusques Haute-Loire* ; 1853, p. 24]. Assez commun ; surtout dans le Centre.

Plus petit et plus globuleux ; 2 1/2-3 tours, le dernier très ventru ; columelle subtordue ; ouverture arrondie ; test mince succiné ; long. : 5 m/m ; diam. : 2 1/2 m/m. . . . . *Succinea Baudoni.*

[*Succinea Baudoni* Drouët *in* Baudon, *Catal. Mollusques Oise;* 1852, p. 7]. Peu commun ; surtout dans le Nord et l'Est.

16. — Coquille ovoïde-renflée ; 3 1/2-4 tours comme gonflés, le dernier très grand, égal aux 2/3 de la hauteur ; suture accusée ; sommet saillant ; ouverture grande, un peu oblique ; test pellucide, jaune olivâtre ; long. : 6-15 m/m ; diam. : 4-11 m/m . . . . . *Succinea Milne-Edwardsi.*

[*Succinea Milne-Edwardsi* Bourguignat, *Aperçu Succinea* ; 1877, p. 5]. Rare ; un peu partout, surtout la région pyrénéenne. Le *S. xanthelea* Bourg., est synonyme.

Coquille ovoïde-courte ; 3 tours bien convexes, le dernier très ventru-globuleux ; ouverture ample, ovalaire, atteignant presque les 3/4 de la hauteur ; test mince, jaune pâle ; long. : 10-14 m/m ; diam. : 6-11 m/m . . . *Succinea Charpentieri.* (Fig. 32, p. 60).

[*Succinea Charpentieri* Dumont et Mortillet, *Malacol. Léman*; p. 23]. Assez commun ; snrtout dans l'Est et les régions montagneuses des Alpes. Le *S. Charpyi* Baudon, est synonyme.

17. — Coquille ovoïde-ventrue ; 2 1/2 tours, le dernier énorme, formant presque toute la coquille ; sutures linéaires ; sommet obtus ; ouverture longuement ovalaire, dépassant les 7/8 de la hauteur ; test pellucide, finement strié, jaune pâle ; long. : 12 m/m. ; diam. : 7 m/m. . . . . *Succinea haliotidea.*

[*Succinea amphibia* var. *haliotidea* Picard, *Bullet. soc. linn. Nord France ;* 1840, p. 172]. Rare ; le Nord et l'Ouest.

Coquille subcylindroïde-renflée ; 3 tours, le dernier subcylindrique ; sutures profondes ; ouverture ovalaire-oblongue, laissant voir, par le bas, toute la spire ; test jaune clair, subplissé ; long. : 7-11 m/m. ; diam. : 4 1/2-6 m/m. . . . . *Succinea stagnalis.*

[*Succinea stagnalis* Gassies *in* Baudon, *Journal Conchyliol.;* 1879, p. 291, pl. 11, fig. 1]. Assez rare ; le littoral Océanique ; plus commun dans le Midi. Le *S. mimatensis* Bourg., est synonyme.

Famille des **Oncidiidae.**

Les animaux de cette famille vivent tous au bord de la mer ou dans les estuaires où ils sont recouverts à chaque marée. En dehors des caractères anatomiques précédemment indiqués, mentionnons ici l'existence de palpes labiaux de très grande taille et rappelons que les *Oncidiidae* sont totalement dépourvus de coquille.

La respiration est, en grande partie, cutanée : le manteau est épais, orné en dessus de tubercules plus ou moins nombreux et constitué par des téguments très vasculaires.

Joyeux-Laffuie a montré que les larves des animaux de cette famille ressemblent beaucoup à celles des Opisthobranches ; elles sont pourvues d'une coquille spirale et d'un vélum cilié. Un seul genre vit sur les côtes françaises : le genre *Oncidiella.*

Genre : **Oncidiella,** Gray, (1850).

Animaux de la zone littorale, s'enfonçant dans les

creux des rochers pendant la haute mer. Ils sont herbivores et parfaitement amphibies, pouvant vivre très longtemps dans l'eau et aussi longtemps à l'air libre pourvu que l'atmosphère soit imprégnée d'humidité. Une seule espèce se rencontre sur les côtes françaises.

1. — Corps ovalaire-allongé, d'un gris olivâtre foncé, recouvert de nombreux tubercules irrégulièrement distribués ; tête large, avec deux grands palpes labiaux semi-circulaires ; tentacules très courts, coniques, terminés par des yeux d'un bleu noirâtre ; pied assez étroit, tronqué en avant, légèrement pointu en arrière ; orifice pulmonaire circulaire situé, entre le manteau et le pied, à l'extrémité postérieure du corps. Long. totale : 6 à 10 m/m. . . . . *Oncidiella celtica.*

[*Onchidium celticum* Cuvier, *Règne Animal* ; III, 1817, p. 46]. — Vit dans les crevasses des rochers, dans la zone de balancement des marées, souvent parmi les touffes de *Lichina* où on le trouve en compagnie de *Lasaea rubra* L. — La Manche et l'Océan. Peu commun. La localité française classique pour cette espèce est Saint-Servan (Ille-et-Vilaine) où elle est commune au pied de la tour Solidor.

B) BASOMMATOPHORES

Famille des **Limnaeidae.**

La famille des Limnaeidae constitue, au point de vue anatomique, un groupe très homogène qui se divise facilement en genres bien définis. Tous les

représentants de cette famille vivent dans les eaux douces, au milieu des plantes aquatiques dont ils font leur nourriture.

Les Limnaeidae possèdent toujours deux tentacules contractiles, plus ou moins pointus au sommet, et munis d'yeux à leur base interne ; le mufle est court ; les mâchoires sont au nombre de 1 à 3 ; le pied est ovalaire ou arrondi ; l'orifice anal, dextre ou senestre suivant les genres, se trouve au voisinage du collier et tout près de l'orifice respiratoire ; enfin les orifices génitaux mâle et femelle sont assez éloignés et s'ouvrent, soit à droite, soit à gauche, suivant la position de l'orifice respiratoire.

Cette famille comprend les genres suivants :

1. — Coquille discoïde ou en forme de bonnet phrygien. . 2
Coquille ovoïde ou allongée, dextre ou senestre 4
2. — Coquille discoïde, une seule mâchoire. 3
Coquille en forme de bonnet phrygien ; 3 mâchoires papillifères. . . . . Ancylus.
3. — Coquille munie de lamelles intérieures . . Segmentina
Coquille sans lamelles intérieures. . . . . Planorbis
4. — 1 ou 3 mâchoires en forme de chevrons ; coquille senestre. 5
3 mâchoires lisses ; coquille dextre 7
5. — Une seule mâchoire, munie d'un prolongement fibreux ; coquille à tours peu convexes ou aplatis. 6
3 mâchoires ; coquille à tours très bombés ; ouverture dépassant la 1/2 de la hauteur ; bords du manteau entiers Bullinus
6. — Coquille à tours médiocrement bombés ; ouverture dépassant de beaucoup la 1/2 hauteur ; bords du manteau bien découpés . . . . . Physa
Coquille à tours presque aplatis ; ouverture égalant la 1/2 hauteur ; bords du manteau entiers . . . . . Aplecta
7. — Manteau très développé pouvant recouvrir presque

toute la coquille qui est très ventrue, transparente, polie. AMPHIPEPLEA

Manteau peu développé, ne pouvant pas recouvrir la coquille, qui est variable . . . . . LIMNAEA

Genre : **Limnæa,** de Lamarck, (1799).

Les Limnées sont des animaux munis de deux tentacules courts, aplatis et subtriangulaires; elles possèdent trois mâchoires lisses : une supérieure grande, transversalement ovalaire, et deux latérales étroites, rudimentaires; la radule montre une dent centrale très petite, des dents latérales bicuspidées et des dents marginales polycuspidées; le pied est grand, ovale; l'orifice respiratoire s'ouvre du côté droit, sur le collier : enfin les orifices génitaux débouchent également à droite : l'orifice femelle près de l'orifice respiratoire, à la base du cou, et l'orifice mâle en arrière et en dessous du tentacule.

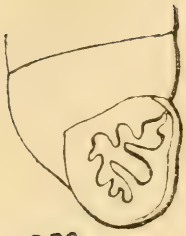
Les œufs des Limnées sont ovoïdes, hyalins, réunis en paquets vaguement cylindriques fixés aux plantes aquatiques.

Les Limnées vivent, souvent en très grande abondance, dans les eaux douces : rivières, fleuves, marais, etc... ; elles préfèrent les eaux dormantes où elles rampent au milieu des plantes aquatiques dont elles font leur nourriture.

Le genre *Limnaea* se divise en un certain nombre de sous-genres :

1. — Spire allongée; ouverture n'atteignant pas la moitié de la hauteur. 2

Spire très courte ou médiocre; ouverture dépassant la 1/2 hauteur, coquille mince, avec dernier tour souvent épanoui . . . . . *Radix.*



269

l
a

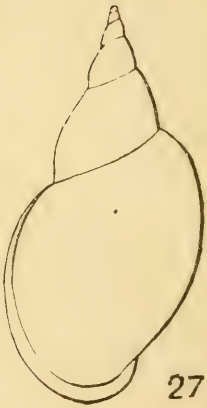
270

l
a

271

272

274



273

275

276

G. Chivot.

277

PLANCHE 19.

2. — Coquille allongée ou très allongée, de taille moyenne ou petite ; dernier tour non ventru ou à peine ventru 3

Coquille grande ; dernier tour gros et ventru ; test corné, subtransparent. . . . . *Limnus*.

3. — Coquille allongée ou très allongée, dernier tour petit 4

Coquille de taille moyenne, dernier tour médiocre ; test épais, solide . . . . . *Stagnicola*.

4. — Coquille petite, allongée-conoïde ; tours étagés, le dernier petit. . . . . *Galba*.

Coquille petite, très allongée-turriculée ; spire haute, dernier tour très petit. . . . *Leptolimnaee*.

§ 1. — Sous-Genre : **Limnus,** Denys de Montfort, (1810).

1. — Spire allongée, dernier tour peu ventru. . 2-3

Spire médiocre ; coquille ovoïde courte ; 5-6 tours subconvexes, les premiers très petits, le dernier très grand, ventru ; ouverture ample subrectangulaire ; columelle bien tordue ; test corné, faiblement ambré, finement strié ; long. : 23-38 m/m. ; diam. : 15-24 m/m . . . *Limnaea lacustris*. (Fig. 287).

[*Limneus lacustris* Studer, *System. Verzeichn.* ; 1820, p. 27], Asaez commun sur les bords du lac

---

Texte de la planche 19 (page 230).

Figure 269. — *Vertigo antivertigo* Draparnaud ; *a*, grandeur naturelle.

Figures 270-271. — *Vertigo pusilla* Müller ; *a*, grandeur naturelle.

Figures 272-273. — *Limnaea* (*Limnus*) *stagnalis* Linné.

Figures 274-275. — *Limnaea* (*Radix*) *limosa* Linné.

Figures 276-277. — *Limnaea* (*Radix*) *auricularia* Linné.

de Genève; beaucoup plus rare ailleurs; les environs de Lyon. Les *L. bodamica* Clessin, *L. helvetica* Servain, et *L. effusa* Küster, sont synonymes.

2. — Coquille grande, ovoïde bien allongée; spire haute, effilée; 5-6 tours convexes, le dernier gros, ovoïde; ouverture ovalaire-allongée, égalant environ la 1/2 hauteur; bord columellaire dilaté et fortement tordu; test assez solide, corné blond, brillant; long. : 35-60 m/m. ; diam. : 18-27 m/m. . . .
Limnaea stagnalis. (Fig. 272-273).

[*Helix stagnalis* Linné, *System. natur.*; Ed. x, 1758, p. 774]. Les lacs, les étangs, les marais, les rivières; commun ou très commun; partout. On a créé aux dépens de cette Limnée un grand nombre d'espèces qu'il faut lui rapporter comme synonymes. Les formes hautes sont représentées par les *L. Locardi* Coutagne, et *L. Westerlundi* Locard; les formes normales ou écourtées par les *L. variegata* Hazay, *L. colpodia* Bourg., *L. turgida* Menke, *L. borealis* Bourg., *L. helophila* Bourg., et *L. Coutagnei* Locard. Les jeunes ont été également décrits comme espèces distinctes; tels sont les *L. psilia* Bourg., *L. debilis* Bourg., *L. Moitessieri* Bourg., et *L. Thommasellii* Menegazzi.

Coquille grande, très étroitement effilée; spire très allongée; 8-9 tours peu convexes, le dernier étroit; ouverture moins haute que la 1/2 hauteur; columelle subplissé; même test; long. : 54-70 m/m.; diam. : 18-54 m/m. . . . . *Limnaea raphidia.*

[*Limnaea raphidia* Bourguignat, *Amén. malacol.*; II, 1860, p. 184, pl. 18, fig. 6-8]. Espèce de l'Europe centrale, acclimatée dans le lac de Silan (Ain).

3. — Coquille assez petite, fusiforme-allongée; 5-6 tours subconvexes, le dernier à peine ventru; ouverture étroite, plus longue que la 1/2 hauteur; test subsolide, brun ou noirâtre; long. : 25-27 m/m; diam. : 10-12 m/m. . . . . *Limnaea arenaria.*

[*Limnaea stagnalis* var. *arenaria* Colbeau, *Soc. Malacol. Belgique;* 1865, p. 69, pl. 2, fig. 5]. Un peu partout, surtout dans le Nord et l'Est. Cette Limnée n'est qu'une variété du *L. stagnalis* L.

Coquille assez petite, étroitement allongée; 5 tours peu convexes, le dernier haut, bien effilé; ouverture peu haute, columelle bien tordue; péristome épaissi, souvent avec bourrelet blanchâtre; test subsolide, corné blond, tout à fait transparent; long. : 10-25 m/m; diam. : 7-9 m/m. . . . . *Limnaea fragilis.*

[*Helix fragilis* Linné, *System. natur.;* 1758, p. 774]. Peu commun; un peu partout, surtout dans l'Ouest.

§ 2. — Sous-Genre : **Radix,** Denys de Montfort, (1810).

1. — Dernier tour ventru ou très ventru. . . 2
Dernier tour allongé. 7

2. — Coquille ovoïde plus ou moins globuleuse 3-4-5
Coquille très globuleuse, bulliforme 6

3. — Spire très courte; sommet aigu; 3 1/2-4 tours convexes, le dernier énorme, formant presque toute la coquille; ouverture subarrondie, très grande, atteignant les 5/6 de la hauteur; columelle bien tordue; labre plus ou moins épanoui; test mince ou assez mince, striolé, corné blond ou roux; long. : 15-35 m/m; diam. : 14-28 m/m . . . . . *Limnaea auricularia.* (Fig. 276-277).

[*Helix auricularia* Linné, *System. natur.*; 1758, p. 774]. Les étangs, les marais, les rivières, etc...; préfère les eaux stagnantes; très commun; partout. Espèce très variable. Lorsque l'ouverture *atteint* le sommet, c'est le *L. Hartmanni* Studer; lorsque l'ouverture *dépasse* le sommet, c'est le *L. Monnardi* Hartmann. Les *L. ampla* Hartm., *L. acronica* Studer, *L. Trenquelleoni* Gassies, *L. ampulla* Küster, *L. multizona* Bourg., *L. regularis* Loc., et *L. stricta* Locard, sont synonymes.

Coquille ovoïde un peu ventrue; sommet obtus; 5 tours convexes, le dernier bien arrondi-renflé, surtout à la région supérieure; ouverture subovalaire; columelle sinueuse; test un peu mince, corné clair; long. : 12-19 m/m; diam. : 8-14 m/m. . .

Limnaea mucronata.

[*Limnaeus mucronatus* Held, *Isis*, 1836, p. 278]. Rare; un peu partout, surtout dans les régions alpines et pyrénéennes. Les *L. alpestris* Clessin, *L. albescens* Cl., et *L. Mongazonae* Servain, sont synonymes.

Coquille ovoïde-suballongée; spire courte, dernier tour convexe-arrondi surtout en haut; ouverture ovalaire; bord columellaire très épaissi, plissé; labre épanoui; long. : 13 18 m/m; diam. : 9-12 m/m. .

Limnaea marginata.

[*Limnaea marginata* Michaud, *Complém. Draparnaud*: 1831, p. 88, pl. 16, fig. 15-16]. Rare; le Sud-Est.

4. — Coquille ovoïde-suballongée; 4 tours convexes, spire courte, le dernier très grand, allongé, ventru en haut; ouverture longuement ovalaire.

verticale ou subverticale; bord columellaire épaissi, plissé au milieu; test mince, blond-corné; long. : 15-33 m/m; diam. : 10-22 m/m. . . . . *Limnaea limosa.* (Fig. 274-275).

[*Helix limosa* Linné, *System. natur.*; 1758, p. 774]. Très commun; partout. Les *L. limosina* Loc., *L. deana* Tassy, *L. hydroriga* Martin, *L. putriformis* Loc., *L. laeta* Loc., *L. oppressa* Loc., et *L. obtusa* Servain, sont synonymes.

Coquille plus petite; spire plus courte; 4 tours convexes, le dernier rapidement atténué en bas; ouverture *très fortement anguleuse en haut,* largement arrondie en bas, bien oblique; même test; long. : 20-30 m/m; diam. : 15-20 m/m. . *Limnaea canalis.*

[*Limnaea canalis* Villa *in* Dupuy, *Hist. Mollusques France*; 1851, p. 482, pl. 22, fig. 2]. Assez commun; un peu partout.

5. — Coquille assez petite; spire courte; 4 tours un peu convexes, le dernier grand, arrondi, ventru vers le milieu; ouverture ovalaire, subanguleuse en haut; columelle arquée; test mince, souvent pellucide, corné blond clair quelquefois rougeâtre; long. : 10-15 m/m; diam. : 6-9 m/m . . *Limnaea vulgaris.*

[*Limnaea vulgaris* C. Pfeiffer, *Land Schneck.*; 1821, p. 89, pl. 4, fig. 22]. Très commun; partout. Les *L. crassa* Bourg., *L. Rochi* de Férussac, *L. lacustrina* Servain, *L. rosea* Gallenstein, et *L. rubella* Clessin, sont synonymes.

Variété *nubigena* Bourguignat. Taille plus petite; forme plus ventrue-globuleuse; long. : 7 m/m; diam. : 4 m/m. Les lacs élevés des Alpes-Maritimes.

Variété *succinea* Nilsson. Coquille plus étroite-

ment allongée; spire plus haute, ouverture plus ovalaire; long. : 9-13 m/m; diam. : 5-7 1/2 m/m. Commun; presque partout.

Coquille assez grande, forme courte et bien ventrue; *spire assez élevée, aiguë*, à tours très convexes, le dernier arrondi-renflé; ouverture presque circulaire; test mince, ambré-roussâtre; long. : 19-22 m/m; diam. : 13-15 m/m . . . . . *Limnaea conglobata.*

[*Limnaea conglobata* Locard, *L'Échange;* VIII, 1892, p. 18]. Rare; surtout dans la région Est; également connu en Maine-et-Loire.

6. — Spire très courte, aiguë, le dernier tour très grand, arrondi-globuleux en haut, atténué en bas; ouverture grande, subarrondie, anguleuse en haut; columelle épaissie; test mince, roux-clair; long. : 12-24 m/m; diam. : 8-20 m/m . . . *Limnaea ampullacea.*

[*Limneus ampullaceus* Rossmässler, *Iconographie;* 1835, p. 19, fig. 124]. Peu commun; un peu partout. Les *L. subampullacea* Bourg., *L. Nouleti* Gassies, *L. glacialis* Dupuy, et *L. tumida* Held, sont synonymes.

Spire à peu près nulle, 3 tours, le dernier formant toute la coquille, encore plus *globuleux-ventru;* ouverture ovalaire, anguleuse en haut; columelle épaissie, tordue; test subsolide, corné blond; long. : 10-20 m/m; diam. : 8-15 m/m. *Limnaea microcephala.*

[*Limnaeus microcephalus* Küster, *Conchyl. Cabinet;* 1862, p. 9, pl. 2, fig. 7-8]. Peu commun; un peu partout. Les *L. dolioliformis* Küster, et *L. mamillata* Bourg., sont synonymes.

7. — Coquille de petite taille; spire peu haute. 8

Coquille de taille moyenne ou assez grande; spire

assez élevée, un peu aiguë 9

8. — Coquille ovoïde-allongée; tours convexes, le dernier subventru en haut, bien allongé en bas; ouverture plus grande que les 2/3 de la hauteur, étroite; columelle tordue en haut; test mince, corné; long. : 10-12 m/m; diam. : 6-8 m/m . .

Limnaea Foreli.

[*Limnaea Foreli* Clessin, *Malakozool. Blätt.* ; 1877, p. 172, pl. 3, fig. 2-4]. Rare ; le lac de Genève, jusqu'à 50 mètres de profondeur. Le *L. vagoritana* Bourg., est synonyme.

Coquille ovoïde assez allongée; 3-4 tours convexes, le dernier subrenflé, régulièrement ovalaire; ouverture étroitement ovalaire, égale environ aux 3/4 de la hauteur; columelle bien tordue; test assez solide, corné-roux; long. : 6-10 m/m; diam. : 4-6 m/m. .

Limnaea thermalis.

[*Limnaea thermalis* Boubée, *Bulletin hist. natur.* ; 1832, p. 30]. Rare ; eaux chaudes des Pyrénées, des Vosges; un peu partout dans les eaux ordinaires. Les *L. Putoni* Bourg., *L. humilis* Locard, *L. sabauda* Loc., et *L. parvula* Loc., sont synonymes.

Coquille ovoïde assez ventrue ; 4-5 tours bien convexes, le dernier très gros-renflé; ouverture presque ronde; columelle peu tordue; test brun très pâle; long. : 10 m/m; diam. : 6 1/2 m/m. *Limnaea Reyniesi.*

[*Limnaea Reyniesi* Paladilhe, *Annales sc. natur.* ; 1875, p. 4]. Rare; Hérault, Basses-Pyrénées.

9. — Coquille fusiforme allongée; spire aiguë; 5 tours tordus, très convexes, le dernier ventru en haut, bien allongé, atténué en bas; ouverture subarrondie, égale aux 2/3 de la hauteur; columelle

peu tordue; test mince, transparent, corné-roux clair; long. : 15-24 m/m; diam. : 9-15 m/m.

Limnaea intermedia. (Fig. 286).

[*Limnaea intermedia* Michaud, *Complém. Draparnaud;* 1831, p. 86, pl. 16, fig. 17-18]. Peu commun; un peu partout. Les *L. Millieri* Bourg., *L. angustana* Millière, *L. ataxiaca* Locard, et *L. Michaudi* Locard, sont synonymes.

Coquille ovoïde-oblongue, à peine ventrue; spire non aiguë; 4-5 tours peu convexes, le dernier bien allongé, égalant les 5/6 de la hauteur; ouverture ovalaire-oblongue, plus petite que les 2/3 de la hauteur; columelle très dilatée, peu tordue; test subsolide, fauve ou brun, parfois foncé, peu luisant; long. : 12-20 m/m; diam. : 8-15 m/m . . . .

Limnaea peregra. (Fig. 283-285).

[*Buccinum peregrum* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 130]. Très commun; presque partout. Les *L. subsolida* Locard, *L. plagiostoma* Bourg., et *L. meridionalis* Locard, sont synonymes.

Variété *apricensis* Adami. Coquille plus allongée; spire plus élancée; souvent érodée au sommet; test plus solide, corné fauve, parfois noirâtre; long. : 12-14 m/m; diam. : 7-8 m/m. Rare; la région Est. Le Maine-et-Loire (forma *andegavensis* Germain). Le *L. stenostoma* Bourg., est synonyme.

Variété *Ullipitschi* Westerlund. Coquille plus ovoïde-allongée; à tours plus convexes, le dernier moins grand; ouverture plus petite; long. : 10-15 m/m; diam. : 6-9 m/m. Rare; un peu partout. Les *L. raiblensis* Servain, et *L. frigida* de Charpentier, sont synonymes.

Variété *nivalis* Bourguignat. Coquille ovoïde-

oblongue ; 3-4 tours convexes, les supérieurs tronqués ; dernier tour allongé, subventru au milieu, égal aux 3/4 de la hauteur ; ouverture oblongue-étroite ; test *mince, ambré ;* long. : 12-14 m/m ; diam. : 8 m/m. Rare. Lacs alpestres des Alpes-Maritimes, vers 2.500 mètres d'altitude. Le *L. Langsdorffi* Bourg., est synonyme.

Variété *crymaeca* Martin. Coquille globuleuse ; spire courte, subaiguë ; 4-5 tours *très convexes*, le dernier court, ventru en haut ; ouverture subarrondie ; test solide, striolé, roux-rosé ; long. : 10-14 m/m ; diam. : 6-9 m/m. Rare ; les lacs des régions élevées des Alpes. Les *L. cenisia* Martin, *L. crymophila* Martin, et *L. Maureliana* Bourg., sont synonymes.

§ 3. — Sous-Genre : **Stagnicola**[1], Leach, (1830).

1. — Coquille ovoïde-courte, ventrue 2
Coquille fusiforme-allongée 3

2. — Spire courte ; 5 tours convexes, le dernier grand, un peu haut, ventru au milieu ; ouverture plus ou moins oblique, sensiblement égale à la 1/2 hauteur ; columelle tordue ; test plus ou moins épais, corné-roux ou noirâtre ; long. : 10-19 m/m ; diam. : 5-10 m/m . . . . . *Limnaea fusca*. [*Limnaeus fuscus* Pfeiffer, *Land Schneck.* ; 1821, p. 92, pl. 4, fig. 85]. Assez commun ; un peu partout. Les *L. vogesiaca* Puton, *L. fuscula* Fagot, *L. haemastoma* Bourg., *L. opisthostoma* Bourg., *L. ligerica* Bourg., et *L. muriatica* Bourg., sont synonymes.

5 tours subconvexes, le dernier un peu haut, renflé ; ouverture petite, subarrondie, égale à la

1. *Limnophysa* Fitzinger, (1833).

278

280

281

279

283

284

285

282

286

287

PLANCHE 20.

1/2 hauteur; péristome avec bourrelet interne roux bien marqué; test fauve clair ou jaunacé, souvent malléé; long. : 10-12 m/m; diam. : 5-6 m/m. . . .
Limnaea limbata.

[*Limnaeus limbatus* Zeigler *in* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques France;* II, 1855, p. 476]. Peu commun; un peu partout.

3. — Coquille assez petite (12-20 m/m), de forme effilée 4

Coquille plus grande (17-44 m/m), ovoïde-fusiforme. 5

4. — Taille moyenne; spire assez effilée avec dernier tour ventru; tours convexes séparés par des sutures profondes; ouverture petite; test solide, brun noirâtre; long. : 14-20 m/m; diam. : 7-9 m/m. .
Limnaea vulnerata.

[*Limnaea vulnerata* Küster, *Conchyl. Cabinet;* 1852, p. 22, pl. 4, fig. 13-15]. Peu commun; un peu partout.

Taille petite; spire bien effilée; tours convexes; dernier tour allongé, ventru au milieu; ouverture petite, suboblique, subarrondie; test corné blond très clair, avec, parfois, un rudiment de bourrelet blanchâtre; long. : 10-18 m/m; diam. : 5-7 m/m. . .
Limnaea turriculata.

Texte de la planche 20 (page 240).

FIGURE 278-279. — *Limnaea* (*Stagnicola*) *palustris* Müller, var *corviformis* Bourguignat.

FIGURE 280. — *Limnaea* (*Stagnicola*) *palustris* Müller.

FIGURES 281-282. — *Amphipeplea glutinosa* Müller.

FIGURES 283 à 285. — *Limnaea* (*Radix*) *peregra* Müller.

FIGURE 285. — *Limnaea* (*Radix*) *intermedia* Michaud.

FIGURE 287. — *Limnaea* (*Limnus*) *lacustris* Studer.

[*Limnaea turriculata* Held, *Isis* ; 1836, p. 278]. Assez commun ; un peu partout. Le *L. disjuncta* Puton, semble une monstruosité de cette espèce.

5. — Coquille ovoïde-fusiforme ; 6-7 tours assez convexes, le dernier grand, égalant environ les 2/3 de la hauteur ; suture accusée ; ouverture ovalaire, étroite, atteignant du 1/3 à 1/2 de la hauteur ; columelle tordue ; test solide, subopaque, fortement strié, parfois malléé, corné brun, roux ou noirâtre, lie de vin intérieurement ; long. : 17-38 m/m ; diam. : 9-18 m/m . . . . . *Limnaea palustris*. (Fig. 280).

[*Buccinum palustre* Müller, *Verm., terr. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 131]. Commun ou très commun ; partout, dans les mares, les fossés, les eaux stagnantes, etc... Les *L. Renoufi* Servain, *L. contorta* Bourg., et *L. paecila* Servain, sont synonymes.

Coquille plus grande, plus étroitement allongée ; spire très haute, à croissance plus régulière ; dernier tour étroit ; ouverture rétrécie ; test plus épais, opaque, fauve sombre, roux-vineux à l'intérieur ; long. : 30-44 m/m ; diam. : 12-18 m/m . . . . . *Limnaea corviformis*. (Fig. 278-279).

[*Limnaea corviformis* Bourguignat *in* Locard, *Coquilles fluv. France* ; 1873, p. 40]. Rare ; régions de l'Est, principalement le Lyonnais et le Dauphiné. Le *L. strangulata* Locard, est synonyme.

§ 4. — Sous-Genre : **Leptolimnæa,** Swainson.

1. — Coquille conoïde très allongée, effilée ; 7-9 tours peu convexes, croissance lente, le dernier médiocre ; ouverture ovalaire, petite, égalant 1/3 de la hauteur ; columelle bien dilatée, réfléchie ;

test assez mince, solide, corné ou brun; long. : 12-20 m/m; diam. : 4-8 m/m . *Limnaea glabra*. (Fig. 310).

[*Buccinum glabrum* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 135]. Vit principalement dans les eaux vaseuses; commun ou très commun; surtout dans le Nord et l'Ouest. Les *L. lavedanica* Bourg., *L. spelaea* Cuénot, *L. Cantalica* Bourg., et *L. Oberthuri* Ancey, sont synonymes. Le *L. gingivata* Goupil, a été créé sur un jeune individu. Le *L. Gassiesi* Locard, est une variété plus élancée.

Variété *condatina* Ancey. Coquille plus étroitement allongée; tours plus convexes; ouverture plus arrondie avec bourrelet blanc bien marqué; test plus mince, corné blond, subtransparent; long. : 13-15 m/m; diam. : 4 1/2-5 m/m. Rare; l'Ouest de la France.

Coquille conoïde-suballongée; 5 tours peu convexes, le dernier à peine renflé; ouverture ovalaire, égalant le 1/3 de la hauteur; péristome avec bourrelet interne blanc; test mince, corné blond clair ou noir-bleuâtre; long. : 7-9 m/m; diam. : 3-4 m/m. . *Limnaea velaviana*.

[*Limnaea velaviana* Bourguignat *in* Locard, *Coquilles fluv.*; 1893, p. 45]. Rare; le Cantal; le Maine-et-Loire. Cette espèce, bien que voisine par sa forme générale du *L. glabra*, semble distincte. Elle affectionne particulièrement les eaux pures, à fonds sableux.

§ 5. — Sous-Genre : **Galba**, Schrank, (1803).

1. — Coquille ovoïde-oblongue, un peu ventrue; 5-6 tours convexes, assez étagés, le dernier subren-

flé, égal aux 2/3 de la hauteur ; ouverture ovalaire, atteignant la 1/2 hauteur ; columelle peu tordue ; test mince, assez solide, corné cendré ou grisâtre ; long. : 6-8 m/m ; diam. : 3-5 m/m . . *Limnaea truncatula.*

[*Limnaea truncatula* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 130]. Vit dans les bassins, les fossés, les rivières, les étangs, etc., parfois hors de l'eau. S'élève, dans les montagnes, jusqu'à 1.200-1500 mètres. Très commun ; presque partout. Les *L. minuta* Drap., *L. subtruncatula* Caziot, *L. falconica* Caziot, *L. Lafayi* Caziot, et *L. Grimaldii* Caziot, sont synonymes.

Coquille plus ventrue ; spire plus courte, avec dernier tour renflé, bien ventru ; ouverture subcirculaire ; test corné clair ou ambré, quelquefois encroûté ; long. : 6-11 m/m ; diam. : 4-6 m/m . . . . *Limnaea Moquini.*

[*Limnaea Moquini* Loc., *Coquilles fluv. France* ; 1893, p. 46]. Commun ; presque partout, surtout dans le Centre et l'Ouest. Le *L. pumila* Loc., est synonyme.

2.— Coquille très élancée, fluette ; spire acuminée ; 6 tours très renflés, le dernier peu développé ; sutures très profondes ; ouverture oblongue-arrondie ; même test ; long. : 7 m/m ; diam. : 2 1/2-3 m/m. . . *Limnaea montana.*

[*Limnaea montana* Bourguignat, *in* Servain, *Bullet. soc. malacol. France* ; v, 1888, p. 296]. Rare ; la région des Alpes.

Coquille très étroitement allongée ; tours presque plans, le dernier ovoïde-allongé ; ouverture plus petite, étroitement ovalaire ; même test, corné blond ; long. : 12 m/m ; diam. : 4 m/m. *Limnaea Doublieri.*

[*Limnaea Doublieri* Requien *in* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques France*; II, 1855, p. 474, pl. 34, fig. 24]. Très rare; la Crau (Bouches-du-Rhône).

Genre : **Amphipeplea,** Nilsson, (1822).

1. — Coquille globuleuse-ovoïde; spire très courte, obtuse, de 3-4 tours assez convexes, le dernier formant presque toute la coquille; ouverture ovalaire, plus grande que les 3/4 de la hauteur; test transparent, corné pâle, très fragile; long. : 8-15 m/m; diam. : 6-12 m/m . . . . . .

Amphipeplea glutinosa. (Fig. 281-282).

[*Buccinum glutinosum* Müller, *Verm. terr. fluv. hist.*; 1774, II, p. 29]. Peu commun; dans les herbes des marais et des eaux tranquilles. Presque partout. Les *A. Mabillei* Bourg., et *A. Dupuyi* Bourg., sont synonymes.

Genre : **Bullinus,** Adanson, (1757).

L'animal des *Bullinus* ressemble à celui des *Physa*, mais il est dépourvu de prolongements digitiformes du manteau. La mâchoire et la radula sont semblables à celles des Planorbes.

1. — Coquille ovoïde-globuleuse; spire courte; 3-4 tours très convexes-bombés, le dernier dépassant la 1/2 hauteur, ventru en haut; sutures très profondes; ouverture ovalaire, oblique; test luisant, corné-ambré; long. : 8-10 m/m; diam. : 6-8 m/m.

Bullinus contortus.

[*Physa contorta* Michaud, *Actes soc. linn. Bordeaux*; 1827, III, p. 268, fig. 15-16]. Rare; sources et rivières des Pyrénées-Orientales. Cette espèce

représente, en Europe, un genre qui montre son maximum de développement dans certaines régions africaines, notamment dans le bassin du Nil et le Soudan. Les espèces, très voisines les unes des autres, y sont fort nombreuses et extrêmement polymorphes (*Bullinus truncatus* de Fér.; *B. Joubini* Germ., etc..., etc...).

Genre : **Physa**, Draparnaud, (1801).

Le genre Physa renferme des animaux pourvus de deux tentacules longs et sétacés, d'un pied-ovale-allongé, arrondi en avant, aigu en arrière et d'un manteau qui est tantôt simple, tantôt digité sur les bords. L'orifice respiratoire s'ouvre, à gauche, vers le haut du collier, l'orifice mâle débouche derrière le tentacule gauche et l'orifice femelle vers la base du cou, près de l'orifice respiratoire. L'appareil génital des Physes est simple, car il ne possède ni flagellum, ni poche du dard, ni vésicules muqueuses. Les œufs sont transparents, ovoïdes, réunis par petites masses attachées aux corps flottants.

Les Physes ont une mâchoire unique, remarquable par l'existence d'un prolongement fibreux partant de son bord supérieur; les dents de la radule sont rangées obliquement : dent centrale multicuspidée; dents latérales et marginales serriformes.

Les Physes sont des animaux herbivores vivant dans les eaux pures et limpides; elles se divisent en deux séries : les *Physa* sensu stricto, et les *Aplecta* Fleming, d'après les caractères indiqués au tableau synoptique de la famille.

§ 1. — Sous-Genre : **Physa**, sensu stricto.

1. — Coquille ovoïde ; spire très courte à sommét obtus ; test mince, fragile 2

Coquille ovoïde-allongée ; spire acuminée ; test solide 3

2. — Coquille ovoïde-ventrue ; spire composée de 3-4 tours peu convexes séparés par des sutures peu profondes, les derniers formant les 3/4 de la hauteur ; ouverture obliquement ovalaire ; bord columellaire tordu, subépaissi ; test mince, très fragile, transparent, corné clair ; long. : 8-12 m/m ; diam. : 5-9 m/m . . . . *Physa fontinalis*. (Fig. 316).

[*Bulla fontinalis* Linné, *Systema naturae* ; 1758, p. 727]. Commun ; presque partout. Les *Physa Coronadoi* Servain, *P. Taciti* Bourg., et *P. acutespira* Bourg., sont synonymes.

Coquille plus allongée, moins ventrue ; spire plus haute, plus acuminée ; dernier tour égal aux 2/3 de la hauteur ; columelle plus tordue ; ouverture avec un rudiment de bourrelet blanc ; test plus épais, corné-roux, parfois brun ; long. : 9-12 m/m ; diam. : 5-7 m/m . . . . . *Physa Taslei*.

[*Physa Taslei* Bourguignat, *Malacol. Bretagne* ; 1860, p. 70, pl. 1, fig. 19-20]. Les ruisseaux, les rivières, assez fréquemment dans les endroits vaseux, rampant sur le fond. Peu commun ; un peu partout, mais surtout dans l'Ouest.

3. — Coquille ovoïde-allongée ; spire aiguë, composée de 4-5 tours convexes, le dernier égal aux 2/3 de la hauteur ; ouverture ovalaire, subverticale, aiguë en haut ; ombilic en fente étroite ; bord columellaire tordu et épaissi ; péristome avec

bourrelet interne blanc peu développé ; test presque lisse, corné fauve, luisant, solide ; long. : 10-17 $\frac{m}{m}$; diam. 7-10 $\frac{m}{m}$ . . . . *Physa acuta*. (Fig. 311-313).

[*Physa acuta* Draparnaud, *Hist. Mollusques France* ; 1805, p. 55, pl. 3, fig. 10-11]. Dans les sources, les fontaines, les canaux, les rivières. Commun ou assez commun ; presque partout, sauf dans le Nord. Les *P. gibbosa* Moquin-Tandon, *P. Saint-Simoni* Fagot, *P. castanea* Moquin-Tandon, *P. gallica* Bourg., *P. Salleti* de Saint-Simon, P. *Mamoi* Benoît, *P. minutissima* Massot, *P. Massoti* Bourg. et *P. dilucida* Letourneux, ne sont que des variétés souvent à peine distinctes du type et doivent être considérés comme synonymes.

Coquille plus petite, beaucoup plus allongée, moins ventrue ; spire plus haute ; dernier tour à peine convexe ; ouverture étroitement allongée ; columelle très tordue, épaissie ; test épais, très opaque, corné ou recouvert d'un enduit limoneux, solide ; long. : 8-11 $\frac{m}{m}$; diam. : 3-5 $\frac{m}{m}$. *Physa subopaca*.

(*Physa subopaca* de Lamarck, *Hist. Anim. s. vertèbres*, VI, part. 2, 1822, p. 157]. Assez rare ; un peu partout. Les *P. acroxa* Massot, et *P. perrisiana* Dupuy, sont synonymes.

§ 2, — Sous-Genre : **Aplecta,** Fleming, (1828).

1. — Coquille fusiforme-allongée ; 5-6 tours à peine convexes, le dernier très haut, à peine renflé ; ouverture étroitement ovalaire, égalant la 1/2 hauteur ; bord columellaire presque droit, légèrement épaissi ; péristome simple, sans bourrelet ; test mince, subtransparent, fauve-roux, très brillant,

presque lisse ; long. : 8-13 m/m ; diam. : 3-5 m/m. .
Physa hypnorum. (Fig. 314-315)

[*Bulla hypnorum* Linné, *Systema natur.* ; 1758, p. 727]. Vit dans les fossés, les rivières limpides ; presque toujours dans les eaux pures. Peu commun ; presque partout ; plus rare dans le Midi. Les *P. thermalis* Fagot, et *P. Alixiana* Servain, sont synonymes.

Coquille fusiforme-ventrue ; dernier tour moins haut, plus renflé-ventru ; ouverture moins étroite ; test moins brillant, plus foncé, souvent encroûté ; long. : 9 m/m ; diam. : 5 m/m. . . . . *Physa ataxiaca*.

[*Physa Ataxiaca* Fagot, *Diagnoses espèces nouv.* ; 1883, p. 18]. Rare ; département de l'Aude.

Genre : **Planorbis,** [Guettard, (1756)] Müller, (1774).

Les Planorbes sont des animaux remarquables par leur coquille discoïde. Ils possèdent 2 tentacules très longs et sétacés ; leur pied est ovale, étroit et court ; l'orifice respiratoire s'ouvre sur le côté gauche, très bas sur le collier ; enfin les orifices génitaux débouchent également à gauche, l'orifice mâle derrière le tentacule, l'orifice femelle près de l'orifice respiratoire. Leur sang est rouge assez vif. Les Planorbes ont 3 mâchoires. Leur radule présente une dent centrale bicuspidée, des dents latérales tricuspidées et des dents marginales serriformes.

Les Planorbes vivent dans les eaux calmes, dormantes, au milieu des plantes aquatiques. Ils sont tous herbivores. Leurs œufs sont transparents, globuleux ou ovoïdes, réunis dans de petites capsules cornées fixées aux plantes submergées ou aux pierres.

Le genre *Planorbis* se divise, de la manière suivante, en un certain nombre de sous-genres :

1. — Coquille avec, au dernier tour, une carène saillante. 2

Coquille avec un dernier tour arrondi ou subarrondi. . . . . .

2. — Coquille à tours nombreux ; croissance lente et régulière . . . . . *Diplodiscus.*

Coquille à tours nombreux ou non, croissance plus ou moins rapide 3

3. — Coquille assez grande ; tours nombreux à croissance progressive, ouverture subovale . . . *Tropidiscus.*

Coquille petite ou très petite ; tours peu nombreux à croissance rapide. 4

4. — Dernier tour orné d'appendices spiniformes . . . . . *Armiger.*

Dernier tour sans appendices spiniformes, embrassant ; ouverture cordiforme . . . . *Hippeutis.*

5. — Coquille grande ; dernier tour gros et arrondi ; ouverture largement ovalaire . . . *Coretus.*

Coquille ayant, au plus, 10 $^{m}/_{m}$ de diamètre . . 6

6. — Spire à tours nombreux croissant très lentement, le dernier à peine plus grand que l'avant-dernier, bien arrondi 7

Spire à tours peu nombreux, le dernier grand, plus ou moins comprimé ; test souvent hispide ou treillissé . . . . . *Gyraulus.*

7. — Coquille aplatie ; ouverture ovale ou arrondie, peu échancrée par l'avant-dernier tour . . *Paraspira.*

Coquille un peu haute ; ouverture semi-lunaire,

très échancrée par l'avant-dernier tour . . . .
Bathyomphalus.

§ 1. — Sous-Genre : **Coretus,** Adanson, (1757).

1. — Coquille discoïde un peu renflée ; 5-6 tours à croissance très rapide, le dernier très gros, ventru ; ouverture oblique, arrondie, bien échancrée par l'avant-dernier tour ; test solide, corné brun ou verdâtre, plus ou moins fortement strié, parfois malléé ; long. : 8-15 m/m ; diam. : 20-35 m/m. . . .
Planorbis corneus. (Fig. 317-318).

[*Helix cornea* Linné, *System. natur.* ; Ed. X, 1758, p. 770]. Commun ou très commun ; presque partout ; plus rare dans le Midi. Les *Pl. Taciti* Letourneux, *Pl. helophilus* Bourg., et *Pl. Mabillei* Bourg., sont synonymes.

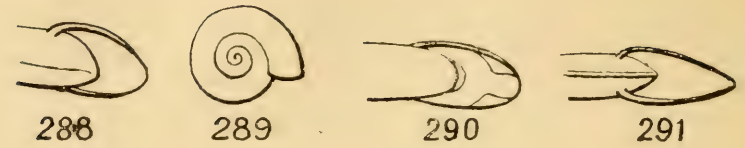
§ 2. — Sous-Genre : **Tropidiscus,** Stein, (1850).

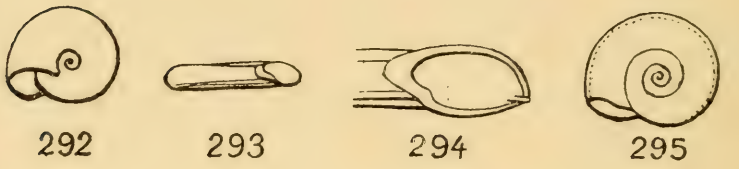
1. — Carène basale 2

Carène médiane, aiguë. Coquille aplatie, subconcave en dessus et en dessous ; 5-6 tours à croissance rapide, le dernier bien dilaté à l'extrémité ; test corné clair, mince, léger, transparent ; long. : 2-3 m/m ; diam. : 10-18 m/m . . . . . .
Planorbis carinatus. (Fig. 296-298).

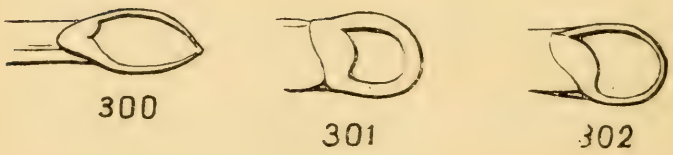
[*Planorbis carinatus* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 157]. Commun ; presque partout. Les *Pl. pervius* Bourg., et *Pl. gallicus* Bourg., sont synonymes.

Variété *dubius* Hartmann. Enroulement rapide en dessus, (comme chez le *P. carinatus*) beaucoup plus lent en dessous (comme chez le *P. umbilicatus*) ;


288
289
290
291


292
293
294
295

296
297
298
299


300
301
302

303
304
305

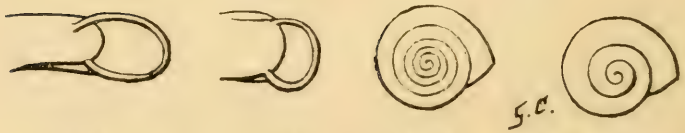

306
307
308
309

PLANCHE 21.

ouverture très oblique ; long. : 2 1/2 m/m ; diam. : 10-12 m/m. Assez rare ; le Nord et l'Est.

2. — Coquille aplatie, subconcave dessus, presque plane dessous ; 6-7 tours à croissance assez lente, plus convexes dessus que dessous, le dernier élargi à l'extrémité ; ouverture ovalaire ; péristome simple ; test assez solide, corné-roux ; long. : 2-4 m/m ; diam. : 7-19 m/m. *Planorbis umbilicatus*. (Fig. 293-295).

[*Planorbis umbilicatus* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 160]. Commun ou très commun ; presque partout. Les *Pl. submarginatus* de Crist. et Jan, *Pl. intermedius* de Charpentier, et *Pl. salonensis* Florence, sont synonymes.

Variété *Philippii* de Monterosato. Coquille plus petite ; dernier tour plus gros, avec carène basale obtuse ; long. : 2-2 1/2 m/m ; diam. : 8-10 m/m. Rare ; le Midi.

Texte de la planche 21 (page 252).

FIGURES 288 à 290. — *Segmentina nitida* Müller. Dans la figure 290, la coquille a été légèrement brisée pour montrer les lamelles intérieures.

FIGURES 291-292. — *Planorbis* (*Hippeutis*) *fontanus* Lightfoot.

FIGURES 293 à 295. — *Planorbis* (*Tropidiscus*) *umbilicatus* Müller.

FIGURES 296 à 298. — *Planorbis* (*Tropidiscus*) *carinatus* Müller.

FIGURES 299-300. — *Planorbis* (*Diplodiscus*) *vortex* Linné.

FIGURE 301. — *Planorbis* (*Paraspira*) *rotundatus* Poiret.

FIGURE 302. — *Planorbis* (*Paraspira*) *spirorbis* Linné, l'ouverture très grossie.

FIGURES 303-304. — *Planorbis* (*Armiger*) *cristatus* Linné.

FIGURE 305. — *Planorbis* (*Gyraulus*) *albus* Müller.

FIGURE 306. — *Planorbis* (*Gyraulus*) *glaber* Jeffreys.

FIGURES 307-308. — *Planorbis* (*Bathyomphalus*) *contortus* Linné.

FIGURE 309. — *Planorbis* (*Paraspira*) *spirorbis* Linné.

Coquille aplatie, concave dessus, subconvexe-plane dessous; 4-5 tours plus convexes en dessus, le dernier grand, *bien dilaté à l'extrémité*; ouverture oblique, subovalaire-arrondie, *ornée d'un bourrelet blanc interne très apparent*: test mince, non fragile, corné blond clair ou rougeâtre; long.: 1-1 1/2 m/m; diam.: 2 1/2-4 1/2 m/m. *Planorbis Arnouldi.*

[*Planorbis Arnouldi* Germain, *Mollusques Angers, Maine-et-Loire*; 1903, p. 191, pl. A, fig. 13-15]. Rare; les environs d'Angers.

§ 3. — Sous-Genre : **Diplodiscus,** Westerlund, (1897).

1. — Coquille tout à fait déprimée, concave dessus, plane dessous; dernier tour à peine plus grand que l'avant-dernier, avec carène infra-médiane; test mince, subluisant, corné-pâle; long.: 1-1 1/2 m/m; diam.: 6-12 m/m . . . . . *Planorbis vortex.* (Fig. 299-300).

[*Helix vortex* Linné, *System. natur.*; Ed. X, 1758, p. 772]. Très commun; presque partout.

Var. *compressus* Michaud. Encore plus déprimée, carène médiane; test plus fragile. Moins commun; partout.

§ 4. — Sous-Genre : **Paraspira,** Dall, (1905).

1. — Spire d'au moins 6 tours très serrés. . . 2
Spire de 4-5 tours assez serrés 5

2. — Ouverture garnie d'un bourrelet interne plus ou moins marqué. 3
Ouverture sans bourrelet interne 4

3. — Coquille très déprimée; 6-7 tours très serrés, le dernier obtusément subanguleux dans

le bas ; ouverture arrondie avec bourrelet blanc très marqué ; test corné fauve ; long. : 1 m/m ; diam. : 5-8 m/m . . . . . *Planorbis rotundatus.* (Fig. 301).

[*Planorbis rotundatus* Poiret, *Coquille Aisne* ; 1801, p. 93]. Commun ou très commun ; presque partout.

Coquille plus déprimée ; 6-7 tours extrêmement serrés ; ouverture ronde avec un rudiment de bourrelet ; même test ; long. : 1/2-3/4 m/m ; diam. : 4-6 m/m . . . . . *Planorbis Perezi.*

[*Planorbis Perezi* Graëlls *in* Dupuy, *Hist. Mollusques France* ; 1854, p. 441, pl. 25, fig. 1]. Rare ; un peu partout.

4. — Coquille très comprimée ; 7-8 tours serrés ; ouverture ronde ; test fragile, gris cendré ou verdâtre ; long. : 1 m/m ; diam. : 6-8 m/m . . . . . *Planorbis septemgyratus.*

[*Planorbis septemgyratus* Zeigler *in* Rossmässler, *Iconographie ;* 1835, p. 106, fig. 64]. Rare, ou assez rare ; un peu partout.

Coquille plus petite ; 6 tours moins serrés, le dernier vaguement subanguleux inférieurement ; ouverture ronde, non dilatée ; test mince, brillant, gris perle ; long. : 3/4 m/m ; diam. : 4-5 m/m . . . . *Planorbis fragilis.*

[*Planorbis fragilis* Millet, *Mollusques, Maine-et-Loire* ; 1854, p. 53]. Rare ; département de Maine-et Loire.

5. — Coquille un peu renflée, presque plane en dessous ; dernier tour légèrement dilaté à l'extrémité ; ouverture subarrondie ; test mince, corné pâle ; long. : 1 m/m ; diam. : 5-6 m/m . . . . . *Planorbis spirorbis.* (Fig. 302 et fig. 309).

[*Helix spirorbis* Linné, *System. natur.* ; 1758, p. 770]. Assez rare ; un peu partout, mais presque toujours confondu avec le *Pl. rotundatus*.

Coquille subrenflée ; 4 tours relativement hauts, bien renflés, arrondis, le dernier *non dilaté à l'extrémité* ; ouverture petite, ronde, mais avec le *bord extérieur rectiligne dans sa partie* médiane ; test mince, fragile, corné blond ou fauve, substrié ; long. : 1/2-3/4 m/m ; diam. : 1 1/2-3 m/m . . . . . *Planorbis Milleti.*

[*Planorbis Milletianus* Bourguignat *in* Locard, *Coquilles fluv. France* ; 1893, p. 58]. Très rare ; les environs d'Angers (Maine-et-Loire).

§ 5. — Sous-Genre : **Bathyomphalus,** Agassiz, (1837).

1. — Coquille plate en dessus, très convexe en dessous ; 8-9 tours tout à fait étroits, très serrés, le dernier arrondi, à peine plus grand, non dilaté ; ouverture semi-lunaire très étroite ; test mince, corné fauve ou verdâtre ; long. : 1/2-2 m/m ; diam. : 4-6 m/m. . . . . *Planorbis contortus.* (Fig. 307-308).

[*Helix contorta* Linné, *System. natur.* ; Ed. X, 1758, p. 770]. Les eaux dormantes, sur les plantes aquatiques. Assez commun ; presque partout, mais plus rare dans le Midi. Le *Pl. Rayi* Bourg., est synonyme.

§ 6. — Sous-Genre : **Gyraulus,** Agassiz, (1837).

1. — Test lisse ou presque lisse, mince, glabre. 2
Test plus ou moins strié, costulé ou hispide. . 3

2. — Coquille concave en dessus et en dessous ; 3 1/2-4 tours assez convexes, le dernier non dilaté :

ouverture bien ovalaire ; test corné fauve ; long. : 1/2-1 1/4 m/m ; diam. : 3-4 1/2 m/m . . . . . *Planorbis glaber.* (Fig. 306).

[*Planorbis glaber* Jeffreys, *Trans. linn. society*; XVI, 1830, p. 285]. Rare ; un peu partout, surtout dans le Nord et l'Est. Le *Pl. loevis* Alder, est synonyme.

Coquille plane en dessus, concave en dessous ; 4-5 tours, le dernier à peine dilaté, subanguleux en dessous ; ouverture arrondie ; long. : 1-2 m/m ; diam. : 5-6 m/m. . . . . *Planorbis Draparnaudi.*

[*Planorbis Draparnaldi* Jeffreys, *Trans.linn.society*; XVI, 1830, p. 286]. Rare ; dans le Nord et l'Est.

3. — Test hispide. 4

Test non hispide, très encroûté, costulé ; tours convexes, le dernier subanguleux, dilaté ; ouverture bien oblongue ; long. : 2-2 1/2 m/m ; diam. : 5-6 1/2 m/m. *Planorbis Bourguignati.*

[*Planorbis Bourguignati* Moitessier, *Malacol. Hérault*; 1868, p. 52, pl. 1, fig. 1-6]. Rare ; le département de l'Hérault. Le *Pl. Paladilhei* Moitessier, est synonyme.

4. — Poils disposés irrégulièrement ; stries transversales et spirales plus ou moins fortes 5

Poils raides et caducs disposés suivant une fausse carène médiane ; enroulement du *Pl. Crossei*; test mince, fragile, corné-fauve, orné de stries transversales bien marquées et de côtes longitudinales fortes et saillantes ; long. : 2-3 m/m ; diam. : 5-7 m/m. *Planorbis stelmachaetius.*

[*Planorbis stelmachaetius* Bourguignat, *Malacol. Bretagne*; 1860, p. 136, pl. 2, fig. 10-13]. Rare ; les

régions de l'Ouest, principalement la Bretagne et le département de Maine-et-Loire.

5. — Coquille à peine convexe dessus, bien concave dessous; 3-4 tours convexes, déprimés, le dernier comprimé arrondi *très dilaté à l'extrémité*; ouverture ovalaire, oblique; test très hispide, mince, corné, subtransparent, avec stries transversales et spirales bien marquées; long. : 1-1 1/2 m/m; diam. : 4-7 m/m . . . . . *Planorbis albus.* (Fig. 305).

[*Planorbis albus* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 164]. Assez commun; presque partout. Les *Pl. pyrenaicus* Bourg., et *Pl. tricassinus* Bourg., sont synonymes.

Dernier tour *à peine dilaté*. 6

6. — Coquille formée de 5 tours à croissance assez rapide; dernier tour subarrondi, à peine dilaté; ouverture subarrondie; même test, plus robuste; long. : 1/2-3/4 m/m; diam. : 4-6 1/2 m/m. . . *Planorbis Crossei.*

[*Planorbis Crosseanus* Bourguignat, *Malacol. lac Quatre-Cantons*; 1862, p. 44, pl. 1, fig. 21-23]. Commun; presque partout.

Coquille petite; test à peine treillissé, à stries spirales et longitudinales presque effacées; long. : 3/4 m/m: diam. : 3 1/2 m/m. . . . . *Planorbis Boubei.*

[*Planorbis Boubei* de Saint-Simon *in* Locard, *Coquilles fluv. France*; 1893, p. 60]. Très rare; Thermes de Luchon (Haute-Garonne). Cette espèce m'est inconnue; elle n'a jamais été complètement décrite et n'est probablement qu'une variété plus ou moins lisse du *Pl. Crossei* Bourg.

§ 7. — Sous-Genre : **Armiger,** Hartmann, (1840).

1. — Coquille très déprimée ; 2 1/2-3 tours assez convexes, le dernier grand avec carène médiane obtuse ; ouverture elliptico-ovalaire ; test mince, corné pâle, orné de plis élevés, saillants, rendant la carène fortement denticulée ; long. : 1/2 m/m ; diam. : 1-3 m/m . . *Planorbis cristatus.* (Fig. 303-304).

[*Nautilus cristatus* Linné, *System. natur.*; Ed. X, 1758, p. 709]. Assez rare ; presque partout.

Coquille de même forme ; même test mais avec plis peu élevés formant une carène à peine denticulée ; long. : 1/2 m/m ; diam. : 2-3 m/m. . . . . *Planorbis imbricatus.*

[*Planorbis imbricatus* Müller, *Verm. terr. fluv. hist.*; II, 1774, p. 165]. Assez rare ; presque partout. Cette coquille n'est qu'un état très âgé de l'espèce précédente.

§ 8. — Sous-Genre : **Hippeutis,** Agassiz, (1837).

1. — Coquille lenticulaire très déprimée ; 3-4 tours à croissance très rapide, le dernier énorme, très embrassant, formant presque toute la coquille, avec carène forte et tranchante ; ouverture fortement échancrée, transversalement cordiforme ; test mince, transparent, corné roux, fauve ou rougeâtre, très brillant ; long. : 1/3-1 m/m ; diam. : 2-4 1/2 m/m. *Planorbis fontanus.* (Fig. 291-292).

[*Helix fontana* Lightfoot, *Philos. Transact.*; LXXVI, 1786, p. 165, pl. 2, fig. 1]. Peu commun ; presque partout, surtout dans les eaux pures et limpides. La place de la carène varie chez cette espèce : elle est médiane chez le type ; basale chez le *Pla-*

norbis euphaeus Bourg., et supérieure chez le *P. sequanicus* Bourg. Ces deux derniers Planorbes doivent être considérés comme des variétés à peine distinctes du type.

Genre : **Segmentina** Fleming, (1830).

1. — Coquille déprimée, convexe en dessus avec une impression ombilicale au centre, aplatie subconcave et largement ombiliquée en dessous; 4-5 tours embrassants, à croissance régulière, rapide, le dernier très grand, vaguement caréné inférieurement ; ouverture fortement échancrée, transversalement et subobliquement cordiforme, avec lamelles intérieures ; test mince, fragile, corné fauve rougeâtre, brillant, très finement strié ; long. : 1-1 1/2 m/m ; diam. : 4-6. *Segmentina nitida.* (Fig. 288-290). [*Planorbis nitidus* Müller, *Verm. terr. fluv. hist.* ; II, 1774, p. 163]. Les eaux claires, les fontaines, parmi les plantes aquatiques. Peu commun; presque toute la France. Les *Segm. microcephala* de Charpentier, *S. Montgazonae* Bourg., et *S. Servaini* Bourg., sont synonymes.

Genre : **Ancylus,** Geoffroy, (1767).

Les Ancyles sont des animaux qui vivent de préférence dans les eaux pures où ils s'attachent aux pierres, aux rochers, aux tiges des plantes aquatiques. Ils aiment beaucoup les eaux ferrugineuses ou manganésées.

L'animal des Ancyles possède deux tentacules courts ; le pied est ovalaire, plus court que le corps ; l'orifice respiratoire est à droite ou à gauche, suivant les espèces ; les orifices génitaux sont également dextres

ou senestres suivant les espèces : l'orifice mâle s'ouvre derrière le tentacule et l'orifice femelle du même côté. Les œufs, groupés au nombre de 4 à 8 dans des capsules muqueuses fixées aux corps flottants, sont arrondis ou ovoïdes, hyalins, transparents.

Les Ancyles se divisent en deux sous-genres :

1. — Animal senestre (orifices anal, génitaux et respiratoire du côté gauche); coquille dextre (sommet tourné à droite) . . . . . *Ancylastrum.*

Animal dextre (orifices anal, génitaux et respiratoire du côté droit); coquille senestre (sommet tourné à gauche) . . . . . *Velletia.*

§ 1. — **Ancylastrum,** Moquin-Tandon, (1853).

1. — Coquille ornée de stries rayonnantes subégales 2

Coquille ornée de stries rayonnantes assez accusées alternant avec des côtes plus fortes ; sommet obtus, très oblique ; test blanc grisâtre ou jaunacé ; long. : 3-4 m/m ; diam. : 5-8 m/m . . *Ancylus costulatus.*

[*Ancylus costulatus* Küster, *Conchyl. Cabinet*; 1843, pl. 1, fig. 15-17]. Peu commun ; surtout la Provence, le Maine-et-Loire.

2. — Sommet arrivant aux 2/3 ou aux 3/4 du grand axe. 3

Sommet arrivant aux 4/5 du grand axe 5

3. — Coquille élevée 4

Coquille déprimée ; sommet arrivant aux 2/3 du grand axe, à peine recourbé ; ouverture circulaire ; long. : 3 m/m ; diam. : 8 m/m . . . *Ancylus orbicularis.*

[*Ancylus orbicularis* Held, *Isis*, 1837, p. 305]. Rare ; le Centre et l'Ouest.

310
311
312
313
314
315
316
328
317
318
329
319
320
321
330
322
323
324
325
326
327
331

PLANCHE 22.

4. — Sommet arrivant aux 2/3 du grand axe, un peu obtus; ouverture ovalaire-arrondie, rétrécie sous le sommet; test mince, finement strié, jaunacé ou verdâtre; long. : 2-4 m/m; diam. : 4-8 m/m.

Ancylus simplex. (Fig. 319 à 321).

[*Lepas simplex* Buc'hoz, *Aldr. Loth.*; 1771, p. 236]. Commun; presque partout. C'est l'*A. fluviatilis* de presque tous les auteurs. L'*A. gibbosus* Bourg., est synonyme.

Sommet élevé arrivant aux 3/4 du grand axe; ouverture obovale-arrondie à peine rétrécie sous le sommet; test transparent, mince, corné brun ou jaunâtre; long. : 3-6 m/m; diam. : 5-10 m/m.

Ancylus capuloides. (Fig. 322 à 324).

[*Ancylus capuloides* Jan *in* Porro, *Cat. Prov. Comasca*; 1838; p. 87, pl. 1, fig. 7]. Commun; presque partout.

Coquille très élevée, comprimée latéralement; sommet recourbé et pointu, arrivant aux 3/4 du grand axe; ouverture étroitement elliptique; long. : 4 m/m; diam. : 8 m/m . . . . . *Ancylus strictus*.

Texte de la planche 22 (page 262).

FIGURE 310. — *Limnaea* (*Leptolimnaea glabra*) Müller.
FIGURES 311 à 313. — *Physa acuta* Draparnaud.
FIGURES 314-315. — *Physa* (*Aplecta*) *hypnorum* Linné.
FIGURE 316. — *Physa fontinalis* Linné.
FIGURES 317-318. — *Planorbis* (*Coretus*) *corneus* Linné.
FIGURES 319 à 321. — *Ancylus* (*Ancylastrum*) *simplex* Buc'hoz.
FIGURES 322 à 324. — *Ancylus* (*Ancylastrum*) *capuloides* Jan.
FIGURES 325 à 327. — *Ancylus* (*Velletia*) *lacustris* Linné.
FIGURES 328-329. — *Cyclostoma elegans* Müller.
FIGURES 330-331. — *Cyclostoma sulcatum* Draparnaud.

[*Ancylus strictus* Morelet, *Mollusques Portugal;* 1845, p. 88, pl. 8, fig. 4]. Rare ; l'Ouest, principalement la Bretagne.

5. — Sommet élevé, très pointu, assez recourbé ; ouverture arrondie, obovale, rétrécie sous le sommet ; même test ; long. : 3-6 m/m ; diam. : 4-8 m/m . . *Ancylus riparius.*

[*Ancylus riparius* Desmarets, *Bullet. soc. philomat. Paris;* 1814, p. 19, pl. 1, fig. 1]. Peu commun ; surtout dans l'Est.

Sommet peu élevé, arqué subobtus ; ouverture subarrondie ; péristome évasé ; même test ; long. : 2 1/2 m/m ; diam. : 6 m/m . . . . . *Ancylus vitraceus.*

[*Ancylus vitraceus* Morelet, *Mollusques Portugal ;* 1845, p. 87, pl. 8, fig. 3]. Rare ; les Pyrénées-Orientales.

§ 2. — Sous-Genre : **Velletia,** Gray, (1840).

1. — Coquille déprimée ; sommet peu élevé, arrivant aux 2/3 du grand axe, très aigu ; ouverture très allongée, elliptique, un peu rétrécie sous le sommet ; test très mince, transparent, fragile, à peine strié, corné ou verdâtre ; long. : 2-3 m/m ; diam. : 5-8 m/m . . . . . *Ancylus lacustris.* (Fig. 325 à 327).

[*Patella lacustris* Linné, *System. natur. ;* 1758, p. 783]. Vit sur les tiges et les feuilles des plantes aquatiques, dans les marais, les étangs, les pièces d'eau, etc... Très commun ; partout.

Variété *Moquini* Bourguignat. Coquille plus bombée ; sommet plus élevé arrivant aux 3/4 du grand axe ; test un peu plus épais ; long. : 3-4 m/m ; diam. : 5-9 m/m. Rare ; la Bourgogne, le Midi, les Pyrénées.

Famille des **Auriculidae.**

Les Auriculidés de la faune française sont des animaux de taille petite ou très petite vivant toujours au voisinage des eaux douces ou salées; ils sont tous herbivores; ils pondent dans les endroits très humides, au bord des eaux, des œufs réunis en petits paquets et fixés à des corps solides. Ils ne peuvent supporter la sécheresse, mais malgré leur habitat presque aquatique, ils meurent très rapidement s'ils restent quelque temps immergés. Les AURICULIDAE ont des yeux sessiles; ils ont une mâchoire composée de faisceaux fibreux; leur radule montre des rangées sensiblement horizontales avec dent centrale petite, étroite; dents latérales tricuspidées et dents marginales courtes, à bord denté en scie, mais ne portant pas plus de 3 cuspides subégales.

La famille des AURICULIDAE comprend, en France, deux genres : le genre *Carychium* dont les espèces vivent au voisinage des fleuves, des rivières, des marais, etc.; et le genre *Alexia* dont les représentants n'habitent que le littoral de la mer.

Genre : **Carychium,** Müller, (1774).

1. — Coquille *ovoïde-oblongue* ; 5 tours convexes à croissance rapide ; suture profonde et *submargimée* ; ouverture étroite, oblongue, égale aux 2/5 de la hauteur; 1 lamelle supérieure médiane; 1 pli columellaire dentiforme accusé, 1 callosité en tubercule sur le milieu du bord externe ; test blanchâtre, luisant, transparent, très finement strié ; long. : 2-2 1/2 m/m; diam. : 1 m/m. *Carychium minimum.*

[*Carychium minimum* Müller, *Verm. terr. fluv.*

histor.; II, 1774, p. 225]. Vit dans les lieux très humides, sous les débris végétaux, le bois pourri, etc... Assez commun; dans toute la France. Les *Carychium Rayi* Bourg., et *C. sianicum* Caziot, ont été établis sur des exemplaires de *C. minimum* Müll., dont les plis étaient plus ou moins obsolètes.

Coquille *oblongue-fusiforme plus allongée*; 5 tours convexes à croissance assez lente; suture profonde, *simple*; ouverture étroite, oblongue, égale au 1/3 de la hauteur; 1 lamelle supérieure saillante; 1 pli columellaire dentiforme fort; denticulation du bord externe plus ou moins forte; test blanchâtre à peu près lisse; long. : 3 m/m; diam. : 1 1/4 m/m . . . . *Carychium tridentatum.*

[*Saraphia tridentata* Risso, *Hist. natur. Europe méridion.*; IV, 1826, p. 84]. Prairies au bord des eaux, talus des fossés. Peu commun; la France centrale et méridionale [1].

Genre : **Alexia,** Leach, (1847).

1. — Test épais, *très nettement décussé*; coquille ovoïde-ventrue, 8-9 tours à peine convexes; ouverture allongée, plus petite que la 1/2 hauteur; 2 plis supérieurs forts et allongés; 1 pli columellaire plus petit; 2 dents pariétales subimmergées; test solide, jaune clair; long. : 7-8 m/m; diam. : 4 1/2 m/m. . . . . *Alexia Firmini.*

[*Auricula Firmini* Payreaudeau, *Catal. Mollusques*

1. Bourguignat a décrit [*Aménités malacolog.*; II, 1857, p. 46, Pl. 10 fig. 11-12] un *Carychium striolatum* qui ne me paraît différer du *C. tridentatum* que par son test finement strié.

Corse; 1826, p. 105, pl. 5, fig. 9-10]. Rare ; la Corse et les côtes de Provence.

Test lisse ou presque lisse 2

2. — Ouverture sans plis palataux 3

Ouverture garnie de plis palataux 6

3. — Columelle avec 3 plis dentiformes . . . 4

Columelle avec 2 plis dentiformes 5

4. — *Suture simple.* Coquille ovoïde-allongée ; 8-9 tours un peu convexes ; ouverture ovale-oblongue égale aux 2/3 de la hauteur ; péristome peu épaissi ; test assez solide, luisant, brun fauve : long. : 8-10 m/m ; diam. : 3 1/2-4 m/m . *Alexia myosotis.*

[*Auricula myosotis* Draparnaud, *Tableau Mollusques France*; 1801; p. 53]. Commun sur le littoral maritime de toute la France, surtout dans le Midi. Les *Alexia Hiriarti* de Folin et Bérillon, *A. biassoletina* Küster, et *Al. parva* Locard, sont synonymes ou ne constituent que des variations de formes à peine sensibles.

Suture avec, en dessous, une *rangée de poils* roides et courts. Coquille un peu plus ventrue ; même test ; long. : 8-9 m/m ; diam. : 3 1/2-4 m/m. . . *Alexia ciliata.*

[*Auricula ciliata* Morelet, *Mollusques terr. fluv. Portugal*; 1845, p. 77, pl. 7, fig. 4]. Assez commun sur le littoral méditerranéen ; plus rare sur le littoral de l'Océan et de la Manche.

5. — Coquille *ovoïde, courte et renflée*; *spire très courte*; 5 tours à peine convexes ; suture *simple*, très peu marquée ; ouverture ovalaire-allongée égale aux 2/3 de la hauteur ; test brillant, roux très clair ; long. : 5-6 m/m ; diam. : 3-3 1/2 m/m . . . *Alexia bidentata.*

[*Voluta bidentata* Montagu, *Testac. Britann.*; 1803 (*Suppl.*), p. 100, pl. 30, fig. 3]. Peu commun; littoral de la Méditerranée et de l'Océan.

Coquille *peu renflée, allongée*; 7-8 tours peu convexes; suture linéaire, *submarginée*; ouverture étroitement ovalaire, un peu plus petite que la 1/2 hauteur; test brillant, brun roux foncé ou violacé; long. : 7-9 m/m.; diam. : 3-4 m/m. *Alexia Micheli.*

[*Auricularia Micheli* Mitre, *Revue mag. zoologie*; 1842, p. 66]. Peu commun; littoral méditerranéen et océanique. L'*Al. exilis* Locard, est synonyme.

6.—Coquille *ovoïde-courte;* ouverture *plus grande* que la 1/2 hauteur 7

Coquille *allongée, assez fusiforme*; ouverture *égale* à la 1/2 hauteur; 7-9 tours peu convexes; suture peu marquée; 5-6 plis palataux courts; péristome épaissi; test corné-pâle, finement striolé; long. : 9 m/m.; diam. : 3 m/m. . . . *Alexia denticulata.*

[*Voluta denticulata* Montagu, *Testac. Britann.*; 1803, p. 235, pl. 20, fig. 5]. Peu commun; le littoral de la Manche et de la Bretagne.

7. — *Une rangée de poils roides sous la suture.* Même test; long. : 5-6 m/m; diam. : 3-3 1/2 m/m. . . *Alexia armoricana.*

[*Alexia Armoricana* Bourguignat *in* Locard, l'*Echange*; VII, 1891. p. 132]. Assez rare; le littoral de la Bretagne.

Pas de rangée de poils sous la suture. Même test; long. : 5 m/m.; diam. : 2 1/2 m/m. . . *Alexia ringicula.*

[*Alexia ringicula* Bourg. *in* Locard, l'*Echange*; IX, 1893, p. 62]. — Rare; littoral du Morbihan. Ces deux derniers *Alexia* doivent être considérés

comme des variétés de l'*Alexia denticulata* Montagu.

Famille des **Otinidae.**

Les *Otinidae* ont une coquille d'Ancylus et un animal rappelant tout à fait celui des *Auriculidae*. Les yeux sont sessiles et placés à la base de tentacules très courts et subconiques ; l'orifice pulmonaire s'ouvre au côté droit du manteau.

Genre : **Otina,** Gray, (1847).

Animal de taille relativement grande, ne pouvant rentrer que très difficilement dans sa coquille ; pied ovalaire ; tentacules très courts, subtriangulaires.

Les *Otina* habitent sur les rochers de la zone littorale, parmi les Algues et les Balanes.

1. — Animal ovalaire-subarrondi, blanc ou blanchâtre ; manteau recouvrant un peu les bords de la coquille ; yeux noirs, bien visibles ; pied tronqué en avant, subarrondi en arrière ; orifice respiratoire petit, placé à peu près à égale distance de la tête et de l'extrémité postérieure du corps.

Coquille rappelant, par sa forme, une petite Haliotide, assez mince, subtransparente, d'un brun rougeâtre ; spire formée de deux tours, le dernier constituant toute la coquille ; sommet bulbeux ; ouverture ovalaire ; long. : 5 m/m. ; diam. : 3 m/m. *Otina otis.* [*Helix otis* Turton, *Conchol. Diction.*; 1819, p. 70]. Cette espèce vit sur les rochers, dans la zone de balancement des marées, où on la rencontre parmi les Moules et les Balanes. La Manche (Etretat, îles Chausey) et l'Océan [Brest (Finistère), Quiberon

(Morbihan), Piriac (Loire-Inférieure). Il existe une variété *candida* Jeffreys, qui possède une coquille d'un blanc pur. Ce n'est sans doute qu'une monstruosité albine, d'ailleurs fort rare.

Famille des **Siphonariidae.**

Les Mollusques de cette famille sont des Pulmonés dont l'organisation est particulièrement curieuse. Non seulement ils possèdent une poche pulmonaire assez semblable à celle des Auricules, mais ils sont en outre pourvus d'une véritable branchie. De plus, « leur tête forme un disque aplati qui paraît résulter de la soudure des tentacules avec les téguments ; les yeux sessiles sont placés à la partie supérieure de ce disque ». Il n'y a donc plus, en réalité, de tentacules chez ces Mollusques.

Les *Siphonariidae* sont des animaux hermaphrodites qui vivent au bord de la mer ou dans les eaux saumâtres.

Deux genres vivent, en Europe, dans les régions méditerranéennes. Le tableau suivant permet de les séparer :

Coquille solide, extérieurement ornée de côtes rayonnantes ; sommet central ou subcentral. . . . . SIPHONARIA

Coquille mince, fragile, lisse ou presque lisse ; sommet subcentral . . . . . WILLIAMIA

Genre : **Siphonaria,** Sowerby, (1824).

1. — Animal jaune d'ocre, pontillé de noir sur la tête, les côtés du pied et les bords du manteau.

Coquille patelliforme à sommet obtus et très postérieur ; test blanc jaunâtre orné de stries brunes

fines et serrées et de petites côtes blanchâtres; intérieur d'un brun violacé brillant; long. : 35 m/m.; larg. : 25 m/m; haut. : 20 m/m . . . *Siphonaria algesirae.*

[*Siphonaria Algesirae* Quoy et Gaimard, *Voyage de l'Astrolabe, Zoologie*; II, 1829, p. 338, pl. 25, fig. 23-25]. Rare; rivages de la Méditerranée, principalement sur les côtes algériennes. Signalé dans les Pyrénées-Orientales, notamment à Port-Vendres, par A. Locard. Le *Siphonaria striato-punctata* Weinkauff, est synonyme.

Genre : **Williamia,** de Monterosato[1], (1877).

1. — Coquille patelliforme, mince, fragile, luisante, à sommet incurvé antérieurement et incliné à droite; ouverture ovalaire-arrondie, brillante à l'intérieur; péristome simple, tranchant; impression musculaire en fer à cheval; test lisse, avec seulement quelques stries d'accroissement, d'un fauve doré, orné de nombreux rayons rougeâtres plus apparents sur la face interne de la coquille; long. : 6 1/2 m/m; larg. : 5 1/2 m/m; haut. : 3 1/2 m/m. . . . *Williamia Gussoni.*

[*Ancylus*? *Gussoni* Costa, *Catal. sistemat.*; 1829, p. 120 et p. 125]. Cette espéce, qui habite la zone littorale, est très rare en France où elle n'a été signalée que par MM. Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, à la plage Sainte-Catherine, dans la mer Méditerrannée.

Famille des **Gadiniidae.**

Ces Pulmonés vivent sur les rochers de la zone litto-

1. C'est le genre *Allerya* de Mörch, 1877, et le genre *Scutulum* de Monterosato, 1877.

rale. On les a réunis avec les *Siphonariidae* dans le sous-ordre des *Thalassophila*. La famille des *Gadiniidae* ne renferme, jusqu'ici, que le seul genre *Gadinia*.

Genre : **Gadinia**, Gray, (1824).

Animal pulmoné, dépourvu de branchies et de tentacules; tête large, aplatie, divisée en deux expansions antérieures triangulaires; yeux sessiles placés sur les côtés de la tête; orifice pulmonaire situé, à droite, près de la tête; orifices génitaux séparés, l'orifice mâle débouchant près de l'œil droit; pied circulaire; coquille patelliforme.

1. — Coquille patelliforme, assez solide, plus ou moins élevée; sommet subcentral, postérieurement incurvé; ouverture arrondie, péristome finement denticulé; impression musculaire en fer à cheval; sculpture constituée par de nombreux cordons rayonnants coupés par des stries d'accroissement déterminant une réticulation assez nette; test d'un blanc jaunâtre uniforme; long. : 10 m/m.; larg. : 9 m/m.; haut. : 5 m/m. . . . . *Gadinia Garnoti.*

[*Pileopsis Garnoti* Payreaudeau, *Catalogue Mollusques Corse*; 1826, p. 94, pl. 5, fig. 3-4]. Sur les rochers de la zone littorale; peu abondant. Mer Méditerranée. Les *Gadinia depressa* Requien, et *G. mammillaris* Petit de la Saussaye, sont synonymes.

II

GASTÉROPODES PROSOBRANCHES

A) MONOTOCARDES

α) Animaux à respiration pulmonaire.

Famille des **Cyclostomatidae.**

Cette famille n'est représentée, en Europe, que par les genres *Cyclostoma* et *Pomatias* qui présentent, dans leur organisation, des différences assez grandes. Les Cyclostomatidés sont des animaux terrestres, vivant sous les feuilles mortes, dans les fentes des rochers, principalement dans les terrains calcaires. Ils se nourrissent de substances végétales en décomposition. L'animal possède des tentacules cylindracés un peu renflés à leurs extrémités et portant les yeux à leur base externe ; ces yeux sont situés sur des tubercules peu saillants ; les orifices génitaux s'ouvrent à droite, de même que l'orifice pulmonaire.

Les Cyclostomatidae se divisent en deux sous-familles : celle des Cyclostominae avec le seul genre *Cyclostoma* et celle des Cyclophorinae avec le seul genre *Pomatias*. Les caractères distinctifs sont indiqués dans le tableau suivant :

1. — Pas de mâchoire ; otocyste contenant un seul otolithe sphérique ; reptation particulière, chaque moitié du pied agissant alternativement ; coquille ovoïde-ventrue ; opercule épais, calcaire, à nucléus subexcentrique . . . . Cyclostoma

Mâchoires guillochées; otolithes multiples; reptation normale; coquille conique ou turriculée ; opercule mince, corné, composé de deux lames cloisonnées intérieurement et à nucléus central . . . . . POMATIAS

Sous-famille des **Cyclostominae.**

Genre : **Cyclostoma,** Draparnaud, (1801).

Les Cyclostomes sont des animaux très communs, principalement sur les terrains calcaires. Ils vivent sous les haies, les feuilles mortes ou la mousse, dans les endroits bien ombragés. Ils sont herbivores.

1. — Test terne, fortement strié. 2

Test lisse et brillant. Même forme et mêmes caractères que le *Cyclostoma elegans* Müller ; long.: 13-15 m/m ; diam. : 8 m/m . . *Cyclostoma Bourguignati.*

[*Cyclostoma Bourguignati* Mabille, *Revue magas. Zoologie* ; 1875, p. 146]. Rare ; environs de Paris, de Brest, de Niort, etc... Le *Cyclostoma asteum* Bourg., est synonyme.

2. — Coquille à rides spirales rapprochées et épaisses; test violacé-grisâtre, maculé; 5 tours convexes, le dernier gros et ventru; péristome continu, à peine détaché; opercule à l'entrée de l'ouverture; long. : 10-17 m/m ; diam.: 8-13 m/m . . *Cyclostoma elegans.* (Fig. 328-329).

[*Nerita elegans* Müller, *Verm. terr. et fluv. histor.*; II, p. 177] Commun ou très commun ; presque partout. Les *Cyclostoma subelegans* Bourg., *Cycl. physetum* Bourg., et *Cycl. lutetianum* Bourg., sont synonymes.

Coquille à rides spirales écartées et étroites: test d'un jaune rougeâtre ; 5 tours très convexes, le

dernier très grand; péristome continu, détaché, évasé; opercule enfoncé dans l'ouverture; long.: 12-18 m/m; diam.: 10-15 m/m. . . . . .

Cyclostoma sulcatum. (Fig. 330-331).

[*Cyclostoma sulcatum* Draparnaud, *Hist. Mollusques France*; 1805, p. 33, pl. 13, fig. 2]. Assez commun; la Provence.

Sous-Famille des **Cyclophorinae.**

Genre : **Pomatias,** Studer, (1789).

1. — Ouverture arrondie, péristome continu. . 2

Ouverture plus ou moins subpyriforme, péristome non continu 9

2. — Test orné de costulations saillantes; coquille conique ou conoïde-allongée 4

Test orné de costulations très fines ou obsolètes. 3

3. — Coquille conoïde bien allongée, un peu effilée; 7-8 tours très convexes, le dernier arrondi; ouverture circulaire à peine égale au 1/4 de la hauteur; péristome très évasé, presque détaché; test roux grisâtre ou cendré, unicolore, avec stries très fines et subégales; long.: 5-8 m/m; diam.: 2-3 m/m.

Pomatias patulus. (Fig. 364).

[*Cyclostoma patulum* Draparnaud, *Tableau Mollusques France*; 1801, p. 39]. Assez commun; dans tout le Midi. C'est le *Pomatias Pinianus* Locard.

Coquille conique; 9 tours subconvexes, le dernier subanguleux à la base; ouverture ovalaire-arrondie; péristome simple, à peine évasé, non détaché; test corné, brun sombre, avec costulations obsolètes; long.: 9 m/m; diam.: 2 2/3 m/m . .

Pomatias agriotes.

[*Pomatias agriotes* Westerlund, *Bullet. soc. malacol. ital.* ; v, 1879, p. 20]. Rare ; les Alpes-Maritimes.

4. — Coquille conique, un peu ventrue . . . 5

Coquille conique-allongée, plus ou moins effilée, non ventrue 6

5. — 7-9 tours convexes, le dernier à bord externe assez avancé ; ouverture subcirculaire, péristome presque détaché, très évasé ; test gris-roux ou jaunacé avec 2-3 rangées de taches brunes ; stries saillantes, peu serrées, égales ; long. : 5-7 m/m ; diam. : 2 1/2-3 1/2 m/m . . . *Pomatias septemspiralis*.

[*Helix septemspiralis* Razoumowski, *Hist. natur. Mont Jora* ; 1789, p. 278]. Assez commun ou commun ; dans le Centre et l'Est.

Spire un peu obèse, 8 tours renflés, le dernier un peu déprimé à la base ; ouverture arrondie ; péristome légèrement évasé ; test mince, blanc hyalin, avec costulations fortes et rapprochées ; long. : 7 m/m ; diam. : 3 m/m . . *Pomatias Saint-Simoni*.

[*Pomatias Simonianus* Bourguignat, *Alpes-Maritimes* ; 1869, p. 18]. Rare ; les Alpes-Maritimes.

6. — Dernier tour arrondi, non remontant . . 7-8

Dernier tour brusquement remontant vers l'ouverture ; 9 tours très convexes, le dernier arrondi ; ouverture ronde, suboblique ; péristome double : l'interne un peu épais, l'externe mince, bien évasé ; long. : 10 m/m ; diam. : 4 m/m. . *Pomatias subprotractus*.

[*Pomatias subprotractus* Paladilhe, *Rev. sciences natur.* ; v, 1876, p. 332]. Rare ; les environs de Lamalou (Hérault).

7. — Conoïde très allongé ; 10 tours à crois-

sance régulière, le dernier arrondi, bien dilaté vers l'ouverture ; péristome épais, très dilaté, non réfléchi ; test corné cendré avec costulations fortes et élégantes; long. : 10 m/m ; diam. : 4 m/m . . . . *Pomatias Macei.*

[*Pomatias Macei* Bourguignat, *Alpes-Maritimes ;* 1869, p. 16]. Rare ; les Alpes-Maritimes.

Conoïde allongé ; 10 tours arrondis-renflés, le dernier un peu déprimé à la base ; péristome épais, réfléchi ; test subpellucide, gris ferrugineux, avec costulations moins fortes ; long. : 7 m/m ; diam. : 3 m/m . . . . . *Pomatias Bourguignati.*

[*Pomatias Bourguignati* Saint-Simon, *Descript. Pomatias ;* 1869, p. 1]. Assez rare ; les Alpes-Maritimes et les Pyrénées-Orientales.

8. — Étroitement allongé ; 8 tours très convexes-arrondis, le dernier à peine plus grand, arrondi ; test corné gris-cendré, avec *costulations rapprochées*, irrégulières, assez fortes, plus serrées et *plus fines au dernier tour :* long. : 6-7 1/2 m/m ; diam. : 2 1/2 m/m . . . . . *Pomatias alloglyptus.*

[*Pomatias alloglyptus* Westerlund, *Fauna paläarct. Binnenc. ;* v, 1886, p. 126]. Assez rare ; dans les Corbières.

Très conique-allongé ; 9-10 tours convexes-arrondis, le dernier à peine plus grand, arrondi ; test corné-gri-âtre avec *costulations espacées*, fortes, assez régulières, *subégales sur tous les tours ;* long. : 8 m/m ; diam. : 2 3/4 m/m . . *Pomatias galloprovincialis.*

[*Pomatias galloprovincialis* Bourguignat *in* Locard, *Coquilles terr. France* ; 1894, p. 353]. Rare ; les Alpes-Maritimes.

9. — Coquille conique un peu renflée dans le bas 10

Coquille turriculée, très allongée 11

10. — Dernier tour *subanguleux*, test *finement strié* ; 7-8 tours à peine convexes ; ouverture arrondie ; test soyeux, corné-clair avec nombreuses taches brunes ; long. : 7-10 m/m ; diam. : 3-4 1/2 m/m . *Pomatias apricus.*

[*Pomatias apricus* Mousson, *Neue deutschl. nat.* ; VII, 1847, p. 47]. Assez commun dans les Alpes : Savoie, Dauphiné. Les *Pomatias carthusianum* Drap., *Pom. sabaudinus* Bourg., et *Pom. Valcourti* Bourg., sont synonymes.

Dernier tour *arrondi* ; test avec *costulations très saillantes* ; 7-8 tours convexes, le dernier plus grand ; ouverture arrondie, très oblique ; test subtransparent, corné sombre ; long. : 8-10 m/m ; diam. : 5 m/m . . . . . *Pomatias Isseli.*

[*Pomatias Isselianus* Bourguignat, *Alpes-Maritimes* ; 1859, p. 10]. Peu commun ; les Alpes-Maritimes. Le *Pom. Veranyi* Bourg., est synonyme.

11. — Test plus ou moins fortement costulé. 12-13

Test finement strié 14

12. — 7-9 tours légèrement convexes, le dernier plus grand, anguleux en bas ; ouverture arrondie-subpyriforme ; test corné gris sombre, avec une ligne de taches blanches vers la suture ; long. : 10-12 m/m ; diam. : 4-5 m/m. *Pomatias Nouleti.* (Fig. 360-361).

[*Pomatias Nouleti* Dupuy, *Hist. Mollusques France* ; 1851, p. 351, pl. 26, fig. 13]. Peu commun ; la région pyrénéenne. Les *Pomatias arriacus* de Saint-Simon, et *P. Marquetianus* Bourg., sont synonymes.

8-9 tours peu convexes, le dernier arrondi en bas ; ouverture suboblique, relativement petite ; test corné-roux, avec flammes sombres ; long. : 10 m/m ; diam. : 3 m/m. . . . . *Pomatias Berilloni.*

[*Pomatias Berilloni* Fagot, *Malacol. Basses-Pyrénées* ; 1880, p. 17]. Rare ; les Basses-Pyrénées. Le *Pom. Hidalgoi* var. *laburdensis* de Folin et Bérillon, est synonyme.

13. — 8-9 tours convexes, le dernier arrondi-ventru ; ouverture pyriforme-arrondie ; péristome extrêmement épais, blanc, très évasé ; test fauve corné flammulé de brun ; long. : 10-11 m/m ; diam. : 4-4 1/2 m/m . . . . . *Pomatias bearnicus.*

[*Pomatias bearnicus* Bourguignat *in* Fagot, *Mollusques Pyrén.* ; 1892, p. 182]. Le *Pom. Saulcyi* Bourg., est synonyme.

7-9 tours à peine convexes, le dernier subanguleux à la base ; même ouverture ; péristome un peu tranchant, très épais, blanc, évasé ; test cendré, orné de flammules brunes sur toute sa hauteur ; long. : 10-14 m/m ; diam. : 4-6 m/m. . . . . *Pomatias obscurus* var. *crassilabris.* (Fig. 362-363).

[*Pomatias crassilabris* Dupuy, *Catal. extram. Gall.* ; 1849, n° 275]. Commun ; dans toute la région pyrénéenne.

14. — Coquille à peine ventrue ; 8-9 tours un peu convexes, le dernier subcaréné à la base ; ouverture subpyriforme-allongée ; péristome légèrement évasé, bordé de blanc en dedans ; test corné, avec deux bandes brunes ; long. : 10-13 m/m ; diam. : 4-5 m/m. . . . . *Pomatias obscurus.*

[*Cyclostoma obscurum* Draparnaud, *Tableau Mol-*

lusques France ; 1801, p. 35]. Assez commun ; dans presque toute la France. Les *Pom. Daralli* Bourg., *P. angustus* Bourg., *P. subobscurus* Fagot, *P. Fagoti* Bourg., *P. spelaeus* Fagot, *P. Frossardi* Bourg., et *P. Rayi* Bourg., sont synonymes.

Coquille conique bien allongée ; 7-10 tours assez convexes, le dernier arrondi ; ouverture légèrement ovalaire. subanguleuse en haut ; péristome évasé, épaissi, blanc ; test gris cendré, avec 1-2 bandes rougeâtres peu marquées ; long. : 9-10 m/m ; diam. : 3 1/2-4 1/2 m/m. . . . . *Pomatias Partioti.*

[*Cyclostoma Partioti* Moquin-Tandon *in* de Saint-Simon, *Miscell. malacol.* ; 1848, p. 34]. Les Pyrénées ; peu commun. Le *Pom. lapurdensis* Fagot, est synonyme.

Coquille conoïde-turriculée ; 10 tours convexes, le dernier grand, subarrondi ; ouverture ovalaire-transverse ; péristome blanc, épaissi, réfléchi ; test corné-cendré, sans taches ni flammules ; long. : 13 m/m ; diam. : 5 m/m . . . . . *Pomatias Mabillei.*

[*Pomatias Mabillianus* de Saint-Simon, Genre *Pomatias* ; 1869, p. 7]. Rare ; la région pyrénéenne.

Famille des **Acmidae.**

Genre : **Acme,** Hartmann, (1821).

Les *Acme* sont de très petits Mollusques qui vivent sous la mousse, dans les endroits humides. Ils possèdent une coquille cylindrique, mince, fermée par un opercule corné à noyau excentrique. L'ombilic est toujours plus ou moins recouvert par la patulescence du bord columellaire. L'animal des *Acme* montre des tentacules divergents, cylindriques, subulés, portant des

yeux subsessiles, placés à leur base et un peu en dehors ; le pied est long, étroit, atténué en arrière ; les mâchoires sont écailleuses ; enfin chaque otocyste renferme plusieurs otolithes.

1. Test lisse ou presque lisse 2

Test costulé ; spire composée de 7 tours à croissance régulière ; ouverture oblique, ovalaire-pyriforme, avec, à l'insertion du bord supérieur, un sinus étroit et oblique ; test jaunacé, brillant ; long. : 3 m/m ; diam. : 1 m/m. *Acme Moutoni*. (Fig. 352).

[*Acme Moutoni* Dupuy, *Catal. Gall. extram.* ; 1849, n° 4]. Rare ; les Alpes-Maritimes.

2. — Coquille *plus ou moins étroitement ombiliquée* ou subperforée ; ouverture subpyriforme ou elliptico-arrondie 3

Coquille *imperforée* ; ouverture subrectangulaire ; spire un peu arquée vers le sommet, composée de 6-6 1/2 tours peu convexes ; sutures submarginées ; péristome épaissi, test corné, brillant, long. : 5 1/2 m/m ; diam. : 1 3/4 m/m . . . . . *Acme Folini*.

[*Acme Foliniana* Nevill, *Proceed. zool. soc. London* ; 1880, p. 136, pl. 14, fig. 4-6]. Rare ; les Alpes-Maritimes.

3. — Coquille cylindracée, test lisse et luisant.

Coquille fusoïde subcylindrique ; test orné de stries longitudinales extrêmement fines, régulièrement espacées ; ouverture elliptique subpyriforme, égale au 1/4 de la hauteur ; péristome subcontinu ; test brunâtre ; long. : 2 1/2-4 m/m ; diam. : 2/3-1 m/m. *Acme fusca*. (Fig. 351).

[*Turbo fusca* Montagu, *Testac. Britann.* ; 1803, p. 330]. Peu commun ; un peu partout. Les *Acme*

Dupuyi Paladilhe et *A. Locardi* Bourguignat, sont synonymes. L'*A. trigonostoma* Paladilhe, est une variété qui diffère du type par sa spire un peu plus allongée, très obtuse au sommet, et son ouverture vaguement trigone.

4. — *Péristome subcontinu*, épaissi en dedans et bordé, en dehors, d'un bourrelet saillant n'arrivant pas à l'ouverture; 6 tours aplatis, le dernier assez grand; ouverture subverticale, ovalaire-arrondie, acuminée en haut, plus petite que le 1/4 de la hauteur; test fauve, luisant; long. : 2 3/4 m/m; diam. : 2/3 m/m . . . . . *Acme polita.*

[*Acicula polita* L. Pfeiffer, *in* Weigmann, *Archiv.*; 1841, p. 226]. Rare; alluvions du Rhône, au Nord de Lyon.

Péristome continu, épaissi en dedans, bordé, en dehors, d'un large bourrelet saillant; 6 tours à croissance lente; ouverture large, subpyriforme, terminée en haut par une petite fissure semi-circulaire; test fauve-rougeâtre; long. : 3 m/m; diam. : 1 m/m . . . *Acme cryptomena.*

[*Acme cryptomena* de Folin et Bérillon, *Faune malacolog. Sud-Ouest France*; II, 1877, p. 13, pl. 2, fig. 1-5]. Rare; environs de Bayonne (Basses-Pyrénées).

Famille des **Assimineidae.**

Cette famille ne renferme, en France, que le seul genre *Assiminea*. Les *Assiminea* sont des animaux pulmonés *dépourvus de tentacules*, mais possédant des pédoncules oculaires longs, très contractiles, cylindriques, portant leurs yeux au voisinage de leur extrémité; l'ori-

fice pulmonaire débouche sur le côté droit du manteau. La coquille des *Assiminea* ressemble à celle des Bythinelles; elle est fermée par un opercule corné, paucispiré, à nucléus excentrique. Ces animaux vivent dans les eaux saumâtres, au voisinage immédiat de la mer.

Genre : **Assiminea,** Leach, (1828).

1. — Coquille conoïde assez élevée; 6-7 tours peu convexes, le dernier grand, arrondi; suture assez profonde; ouverture oblique, subpyriforme; péristome continu; test lisse, luisant, ambré-rougeâtre; long. : 3 1/2 m/m; diam. : 2 m/m. *Assiminea Eliae.*

[*Assiminea Eliae* Paladilhe, *Ann. sc. natur.*; 1875, p. 6. pl. 21, fig. 15-17]. Rare; eaux saumâtres du littoral océanique.

Coquille conoïde courte. 2

2. — Spire courte, formée de 4 tours convexes, le dernier grand et ventru; sutures assez profondes; ouverture oblique, anguleuse en haut; test fauve clair; long. : 2 m/m; diam. : 1 1/2 m/m. *Assiminea littorina.*

[*Helix littorina* Delle Chiaje, *Mém.* III, 1829, p. 215, pl. 49, fig. 36-38]. Rare; eaux saumâtres du littoral méditerranéen; très rare sur le littoral océanique.

Spire plus haute; 5 tours à peine convexes, le dernier grand, ventru; sutures peu profondes; ouverture subarrondie; columelle épaisse, calleuse, test fauve-roux; long. : 3 m/m : diam. : 2 1/4 m/m. *Assiminea sicana.*

[*Assiminea littorina* var. *Sicana* Brugnone, *Miscell. Malacol.*; II, 1876, p. 13, fig. 15]. Très rare; eaux saumâtres du littoral méditerranéen.

β) Animaux à respiration branchiale.

Famille des **Viviparidae.**

Cette famille ne renferme, en France, que le seul genre *Vivipara*. Les Vivipares possèdent un animal assez grand, muni de tentacules symétriques chez la femelle et asymétriques chez le mâle par suite du développement exagéré, en épaisseur, du tentacule droit qui reste toujours plus court que le gauche ; les yeux sont portés par de courts pédoncules et situés au tiers inférieur externe des tentacules ; le pied est ovale, élargi en avant et dépasse le mufle; le corps présente en avant, de chaque côté et derrière le tentacule, une petite aile membraneuse ou lobe : celui du côté droit, plus développé, se recourbe en canal et sert à l'introduction de l'eau dans la cavité respiratoire; la radule montre une dent centrale large, des dents latérales subtrigones ou rhomboïdales et des dents marginales rétrécies à leur base ; la verge est enfermée dans le tentacule droit qui lui sert de fourreau : elle est simple, grêle et dépourvue de flagellum ; enfin chaque otocyste renferme plusieurs otolithes.

Les Vivipares sont ovovivipares : la matrice contient un grand nombre d'œufs et de petits (ordinairement de 20 à 30, souvent 40 à 50, plus rarement davantage). Ces animaux, qui sont herbivores, vivent dans les rivières, les canaux, les étangs, les marais, souvent en colonies très populeuses.

Genre : **Vivipara,** de Lamarck, (1809).

1. — Coquille globuleuse-conoïde très ventrue; *sommet aigu et saillant;* spire de 6-7 tours étagés,

arrondis-renflés, méplans vers la suture; dernier tour très gros, très arrondi-ventru; suture extrêmement profonde; ombilic assez étroit; ouverture oblique, ovale-arrondie; test mince, luisant, subtransparent, brun olivâtre, unicolore ou avec 3 bandes brunes peu distinctes; long. : 25-40 m/m; diam. : 18-30 m/m . *Vivipara contecta.* (Fig. 341 et 343).

[*Vivipara contecta* Millet, *Mollusques Maine-et-Loire;* 1813, p. 5]. Presque partout, surtout dans le Midi. Les *V. brachya* Bourg., *V. communis* Bourg., et *V. paludosa* Bourg., sont synonymes.

Var. *lacustris* Beck (Fig. 345). Coquile plus grande; spire à tours encore plus convexes. Très rare; Loire-Inférieure, Maine-et-Loire.

Coquille globuleuse-ventrue; *sommet obtus; spire courte et obtuse;* 5 tours à croissance très rapide, l'avant-dernier grand, le dernier très grand, ventru-arrondi; suture médiocre; ombilic en fente très étroite; ouverture oblique, subarrondie; test assez épais, solide, gris, olivâtre ou roux, avec 3 bandes fauves assez larges; long. : 20-30 m/m; diam. : 16-22 m/m . . . . . *Vivipara Bourguignati.*

[*Vivipara Bourguignati* Servain, *Bullet. soc. malacol. France;* 1, p. 177, pl. 3, fig. 6]. Peu commun; un peu partout; plus rare dans le Midi. Les *V. penthica* Servain, et *V. imperialis* Bourg., sont synonymes.

Var. *Locardi* Germain (Fig. 339). Plus petit; globuleux; spire très obtuse; test unicolore, brun-roux foncé ou noirâtre; long. : 18-20 m/m; larg. : 14 1/2-15 1/2 m/m. Rare; environs d'Angers.

Coquille *ovoïde un peu ventrue;* sommet peu aigu;

spire de 4-5 tours non étagés, convexes; dernier tour assez renflé, formant la 1/2 hauteur; suture médiocre; ombilic en fente très étroite; ouverture oblique, subovale-arrondie; test épais, solide, fauve ou roux-verdâtre avec 3 bandes brunes ou fauves très apparentes; long. : 18-30 m/m; diam. : 14-25 m/m.

Vivipara fasciata. (Fig. 342).

[*Nerita fasciata* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 182]. Commun ou très commun; surtout dans le Nord.

Var. *subfasciata* Bourguignat (Fig. 340). Coquille plus grande; spire beaucoup plus allongée. Même test. Rare; çà et là, avec le type.

Famille des **Bythinellidae.**

L'animal des Mollusques de cette famille possède des tentacules qui sont toujours égaux entre eux; les yeux sont sessiles et placés à la base externe de ces tentacules; le pied, ovalaire ou arrondi, ne dépasse pas le mufle; la radule montre une dent centrale avec une ou plusieurs denticulations basales; la verge est placée sur le cou, éloignée du tentacule droit, contrairement à ce que l'on observe chez les Viviparidae où cet organe est contenu dans les téguments du tentacule; enfin chaque otocyste contient un otolithe unique. Les Bythinellidae sont ovipares; leurs œufs sont petits, hyalins, globuleux, fixés sur les corps flottants. Ces animaux vivent, soit dans les eaux douces (*Bythinia*, *Bythinella*, etc...), soit dans les eaux saumâtres (*Paludestrina*, *Peringia*) et sont herbivores. La faune française renferme les genres suivants :

1. — Coquille mince ou peu épaisse, spire bien développée, à dernier tour relativement petit. 2

Coquille imperforée, très épaisse, solide, *globuleuse ;* spire *très courte*, obtuse, à dernier tour énorme ; ouverture ovalaire : bord columellaire calleux ; opercule corné, paucispiré, à nucléus excentrique . . . . . LITHOGLYPHUS

2. — Opercule profondément enfoncé et à nucléus excentrique 3

Opercule affleurant le péristome et à nucléus subspiral. BYTHINIA

3. — Opercule subspirescent, coquille variable. 4

Opercule presque lisse ; coquille cylindrique-allongée, à sommet obtus. . . . . PAULIA

4. — Coquille lisse ou finement striée 5

Coquille avec, sur le dernier tour, des gibbosités longitudinales creuses à l'intérieur . . . . . BELGRANDIA

5. — Coquille ramassée, ventrue, à sommet aigu . . AMNICOLA

Coquille plus ou moins allongée-conique ; sommet aigu ou obtus 6

6. — Coquille assez grande ; spire aiguë 7

Coquille très petite (au plus 4 mm. de long.), à sommet obtus . . . . . BYTHINELLA

7. — Coquille conoïde ; tours peu convexes, le dernier arrondi ; spire pointue . . . . . PALUDESTRINA

Coquille conoïde ; tours plats, le dernier subanguleux ; opercule à nucléus très excentrique. . . . . PERINGIA

Genre : **Bythinia**, Gray, (1821).

Les Bythinies sont des animaux herbivores vivant en colonies populeuses dans les mares, les ruisseaux ou les rivières. Elles aiment à grimper sur les pierres et les plantes submergées et possèdent la propriété de sécréter, comme les Bythinelles, un mince filet muqueux qui, passant entre le bord du péristome et l'opercule à moitié clos, leur sert à se suspendre aux plantes aquatiques.

1. — Tours de spire séparés par des *sutures peu profondes ;* ombilic nul. 2

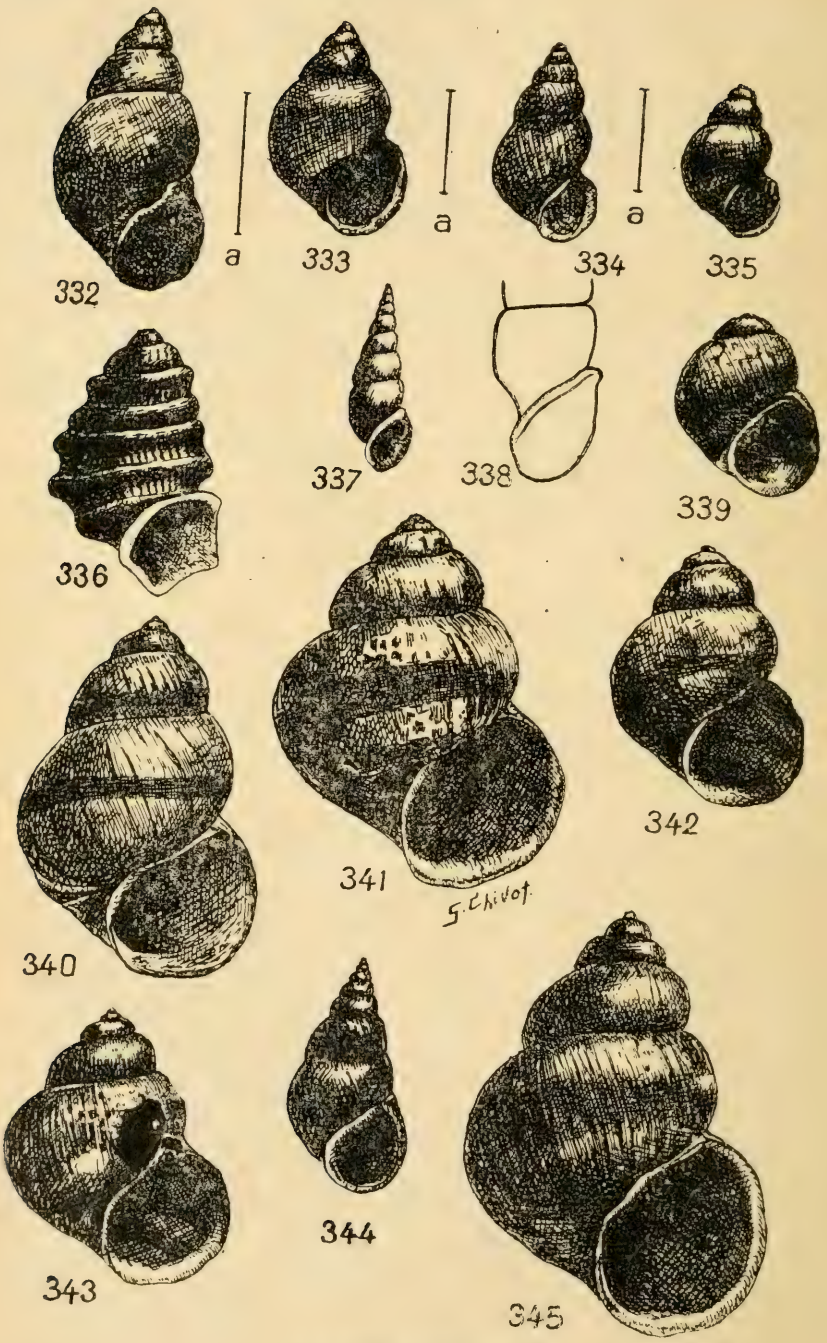


PLANCHE 23.

Tours de spire séparés par des *sutures profondes ;* ombilic étroit ; coquille globuleuse-conoïde, très ventrue ; 5-6 tours de spire très convexes déprimés vers la suture ; dernier tour grand, renflé, comme détaché de la spire ; ouverture subovale-arrondie ; péristome continu, non réfléchi ; long. : 5-10 m/m ; diam. max. : 3 1/2-6 m/m . *Bythinia Leachi.* (Fig. 335).

[*Turbo Leachii* Sheppart, *Trans. linn. soc.* ; XIV, 1823, p. 152]. Peu commun ; surtout le Nord et l'Ouest. Les *B. decipiens* Millet (non Locard) et *B. Kickxi* Loc., sont synonymes.

2. — Coquille ovoïde plus ou moins allongée ; spire assez haute, composée de 5-7 tours assez convexes, le dernier grand, dilaté-ventru, formant les 2/3 de la hauteur ; ouverture oblique, subovale ; test assez mince, solide, corné plus ou moins foncé ;

Texte de la planche 23 (page 288).

FIGURE 332. — *Bythinia* (*Elona*) *tentaculata* Linné, variété *producta* Menke ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 333. — *Bythinia* (*Elona*) *tentaculata* Linné ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 334. — *Bythinia* (*Elona*) *matritensis* Graëlls ; *a*, grandeur naturelle.

FIGURE 335. — *Bythinia Leachii* Sheppart ; × 2.

FIGURE 336. — *Pyrgula bicarinata* Des Moulins ; × 10.

FIGURES 337-338. — *Paladilhia pleurotoma* Bourguignat ; × 5.

FIGURE 339. — *Vivipara contecta* Millet, variété *Locardi* Germain.

FIGURE 340. — *Vivipara fasciata* Müller, variété *subfasciata* Bourguignat.

FIGURES 341 et 343. — *Vivipara contecta* Millet.

FIGURE 342. — *Vivipara fasciata* Müller.

FIGURE 344. — *Peringia ulvae* Pennant.

FIGURE 345. — *Vivipara contecta* Millet, variété *lacustris* Beck.

long. : 8-12 m/m ; diam. : 4 1/2-7 m/m. . . . . .
Bythinia tentaculata. (Fig. 333).

[*Helix tentaculata* Linné, *Syst. natur.* ; Ed. x, 1758, p. 774]. Commun ou très commun ; partout. Les *B. decipiens* Locard (*non* Millet), *B. gravida* Ray, *B. stramicensis* Loc., *B. sebethina* Blanc, *B. allopoma* Westerlund, *B. potamica* Bourg., *B. parva* Loc., et *B. ardussonica* Ray, sont synonymes.

Var. *producta* Menke (Fig. 332). Taille plus forte, spire plus allongée, à croissance plus régulière. Assez commun ; un peu partout, avec le type.

Coquille ovalaire-allongée, à peine ventrue ; spire très haute, bien effilée, conique, composée de 6-7 tours bien convexes, le dernier médiocre, n'atteignant pas les 2/3 de la hauteur ; ouverture petite, subarrondie, même test ; long. : 9-15 m/m ; diam. : 5-8 m/m . . . . . *Bythinia matritensis*. (Fig. 334).

[*Paludina impura* var. *matritensis* Graëlls, *Catalogo Moll. España* ; 1846, p. 17, fig. 23-24]. Peu commun ; un peu partout. Le *B. Michaudi* Loc., est synonyme.

Genre : **Amnicola**, Gould et Haldemann, (1841).

1. — Coquille ovoïde-conique ou ventrue obèse. 2

Coquille ovoïde-lancéolée ; 5 1/2-6 tours peu convexes le dernier bien ventru dans le bas, atténué vers l'ouverture ; ouverture subpyriforme, très oblique, plus petite que la 1/2 hauteur ; test assez solide ; long. : 4 m/m ; diam. : 2 1/2-2 2/3 m/m. *Amnicola lanceolata*.

[*Amnicola lanceolata* Paladilhe, *Nouv. miscell.* ; 1869, p. 105, pl. 5, fig. 9]. Rare ; les Basses-Pyrénées. L'*A. vindilica* Paladilhe, est une variété un

peu moins allongée; elle habite Belle-Isle (Morbihan).

2. — Coquille plus ou moins ovoïde-conique . 3

Coquille obèse très ventrue; 4-5 tours, le dernier très grand, arrondi-globuleux; ouverture subovale, très oblique; test corné-verdâtre; long. : 2 1/2-3 1/2 m/m; diam. : 2 1/2-3 1/2 m/m . . *Amnicola compacta.*

[*Amnicola compacta* Paladilhe, *Nouv. miscell.*; 1869, p. 110, pl. 5, p. fig. 14-15]. Rare; environs de Perpignan; Hautes-Alpes. L'*A. pisolina* Palad., est synonyme.

3. — Coquille *ovoïde-conique*; spire conique aiguë, de 4-5 tours assez convexes, le dernier très grand et saillant; suture médiocre; ombilic très étroit; ouverture ovale égalant sensiblement la 1/2 hauteur; test mince, corné pâle, plus ou moins encroûté; long. : 3 m/m; diam. : 2 m/m. *Amnicola anatina.*

[*Cyclostoma anatinum* Draparnaud, *Hist. Mollusques France*; 1805, p. 37, pl. 1, fig. 24-25]. Rare; Loire-Inférieure, Pyrénées-Orientales, Hérault, etc. Les *A. Emiliana* Palad., *A. sarahae* Pal., *A. subproducta* Palad., et *A. spirata* Palad., sont synonymes ou ne sont établis que sur des variétés insignifiantes.

Coquille *ovoïde-subconique*; spire aiguë, plus haute; 4-5 tours convexes, le dernier renflé; suture profonde; ombilic bien marqué, oblique; ouverture ovale-arrondie égale à la 1/2 hauteur; test assez solide, corné; long. : 4-7 m/m.; diam. : 3-5 m/m. *Amnicola similis.* (Fig. 356).

[*Cyclostoma simile* Draparnaud, *Hist. Mollusques France*; 1805, p. 34, pl. 1, fig. 15]. Assez commun;

la région méditerranéenne. L'*A. Moutoni* Dupuy, est synonyme.

Coquille *conoïde-courte*; spire assez conique, un peu acuminée; 5-6 tours à croissance assez rapide, le dernier renflé-élargi; ouverture subovale; test solide, brun-roux; long. : 4-5 m/m.; diam. : 3 1/2-4 1/2 m/m. . . . . *Amnicola celtica.*

[*Bythinia cellica* Bourguignat *in* Paladilhe, *Annales Malacologie*, 1, 1870, p. 184]. Assez commun; dans l'Ouest où cette espèce remplace l'*A. similis* Drap. L'*A. lutetiana* Bourg., est une monstruosité.

Genre : **Bythinella,** Moquin-Tandon, (1851).

Toutes les espèces du genre *Bythinella* vivent dans les eaux pures et fraîches, de préférence dans les sources, au milieu des plantes aquatiques dont elles font leur nourriture. Elles sont très voisines les unes des autres et beaucoup n'ont été établies que sur des caractères individuels. Malheureusement le petit nombre de spécimens étudiés jusqu'ici — pour certaines espèces tout au moins — ne permet que difficilement de se faire une opinion ferme. Une révision sérieuse de toute la famille des Bythinellidae s'impose absolument.

1. — Coquille globuleuse-ventrue; spire très courte 2

Coquille pupoïde-courte, spire courte 3

Coquille pupoïde-allongée, spire peu haute . . 4

Coquille subcylindrique-courte, spire assez haute. 5

Coquille subcylindrique-allongée, spire haute . 6

Coquille subconique-allongée, spire haute et aiguë. 7

2. — Spire conoïde, bien obtuse au sommet; 4-5 tours assez convexes, le dernier très grand, arrondi; suture profonde; ombilic très étroit; ouverture subpyriforme-arrondie; test assez solide, corné pâle, subopaque; long. : 3-4 m/m.; diam. : 2-2 1/2 m/m . . . . . *Bythinella viridis.* (Fig. 357).

[*Bulimus viridis* Poiret, *Mollusques Aisne*; 1801, p. 45]. Peu commun; sources et fontaines du Nord, de l'Est et du Midi. Les *Byth. Lancelevei* Locard, *B. Astieri* Dupuy, et *B. ginolensis* Fagot, sont synonymes.

Coquille *subglobuleuse-obèse*; 4 tours convexes à croissance rapide, le dernier grand, très développé, dilaté vers l'ouverture; ombilic très étroit; ouverture arrondie, suboblique; même test; long. : 2-2 1/2 m/m.; diam. : 1 3/4-2 m/m. . . *Bythinella turgida.*

[*Paludinella turgida* Paladilhe, *Nouv. Miscell.*; 1869; p. 115, pl. 6, fig. 1-2]. Assez rare; fontaines de l'Aube, de la Côte-d'Or, de l'Ariège, etc.... Les *B. utriculata* Palad., *B. artiasensis* Fagot, *B. Paladilhei* Dubreuil, et *B. anteisensis* Béreng., sont synonymes ou ne constituent que des variétés de trop faible importance pour être mentionnées ici.

Coquille un peu ovalaire-allongée, renflée; 3-4 tours convexes, le dernier égal aux 3/4 de la hauteur; suture peu marquée; ombilic nul; ouverture subarrondie; même test ou test mince, hyalin; long. : 2 m/m.; diam. : 1 1/4 m/m. *Bythinella Desmoulinsi.*

[*Bythin. Moulinsi* Dupuy, *Catal. extramar. Gall.*; 1847, n° 44]. Rare; les fontaines du Périgord.

Variété *burgundina* Baudouin. Tours plus convexes; sutures très profonde; ouverture plus

petite; test plus solide. Rare; puits et fontaines de la Côte-d'Or.

3. — Coquille un peu allongée; 3-4 tours *très convexes*, les deux derniers très grands; ombilic nul; ouverture ovalaire; test corné clair, souvent encroûté; long. : 1 1/2-2 m/m.; diam. : 1/2-3/4 m/m. *Bythinella brevis.* (Fig. 346).

[*Cyclostoma breve* Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, p. 37, pl. 13, fig. 2-3]. Peu commun; sources et fontaines de l'Est et du Midi.

Même forme; 3 1/2-4 1/2 tours *peu convexes*, le dernier très grand, ombilic très étroit; ouverture oblique, ovalaire; test corné pâle; long. : 2 1/2 m/m.; diam. : 1 m/m. . . . . *Bythinella Baudoni.*

[*Paludinella Baudoni* Paladilhe, *Ann. sc. natur.*; 1874, p. 32, pl. 3, fig. 9-10]. Rare; Gironde, Basses-Pyrénées. Le *B. elliptica* Palad., est synonyme.

Coquille ovoïde-allongée; 4 tours assez convexes, le dernier très grand, subrenflé en son milieu, égal aux 3/4 de la hauteur; ombilic nul; ouverture oblique, ovalaire; test corné clair ou verdâtre; long. : 2 m/m.; diam. : 3/4 m/m. . . *Bythinella saxatilis.*

[*Paludinella saxatilis* de Reynies, *Lettre à Moquin;* 1843, p. 4, pl. 1, fig. 1-3]. Rare; Tarn-et-Garonne, Hérault, Aube, etc... Le *B. lepta* Bourg., est synonyme.

Coquille cylindroïde; 4 tours peu convexes, le dernier grand; ombilic nul; ouverture subovalaire-pyriforme, suboblique; test corné-clair, souvent encroûté; long. : 1 1/4 m/m.; diam. : 2/3 m/m. . . *Bythinella Perrisi*

[*Hydrobia Perrisi* Dupuy, *Hist. Mollusques*

France; 1851, p. 563, pl. 28, fig. 3]. Rare ; l'Aude, l'Hérault.

Coquille conoïde, suballongée; 4-5 tours assez convexes, le dernier grand, égalant la 1/2 hauteur ; ombilic nul ; ouverture ovalaire ; péristome épaissi, réfléchi ; test brun clair ; long. : 2 m/m. ; diam. : 1 m/m.

Bythinella conoidea. (Fig. 355).

[*Paludinella conoidea* de Reynies, *Lettre à Moquin;* 1843, p. 5, pl. 1, fig. 4-6]. Assez rare ; Tarn-et-Garonne, Aveyron, Hérault, etc....

Coquille ovalaire-oblongue; 5 tours arrondis, croissance lente ; suture oblique ; ombilic très étroit ; test luisant, blanc grisâtre ; long. : 1 3/4-2 m/m. diam. : 2/3 m/m. . . . . *Bythinella bulimoidea.*

[*Paludinella bulimoidea* Michaud, *Comp. Draparnaud* ; 1831, p. 99, pl. 15, fig. 54-55]. Assez rare ; l'Est et le Midi.

4. — Coquille ovoïde-allongée ; sommet très obtus, comme tronqué ; 5 tours *presque plats*, à croissance brusque, les deux derniers très grands ; suture bien marquée ; ombilic nul, ouverture oblique, elliptique ; test corné ; long. : 3 1/2 m/m. ; diam. : 1 1/4 m/m. . . . . *Bythinella rubiginosa.*

[*Paludinella rubiginosa* Boubée, *Bullet. hist. natur.;* 1833, p. 28]. Rare ; Ariège, Hérault. Les *B. eurystoma* Palad., et *B. andorrensis* Palad., sont synonymes. Il en est probablement de même de *B. Berenguieri* Bourg., et *B. jurana* Locard.

Coquille de même forme ; 5-5 1/2 tours *convexes* à croissance régulière, séparés par des sutures profondes ; ombilic très étroit ; ouverture arrondie,

suboblique : long. : 3 1/2 m/m. : diam. : 1 1/2 m/m. . *Bythinella eutrepha.*

[*Hydrobia eutrepha* Paladilhe. *Nouv. Miscell.* 1849. p. 44. pl. 2. fig. 16-17]. Rare : Hérault. Aveyron. Le *B. Pouzi* Bourguignat, est synonyme.

Coquille ovoïde-étroite ; 4-5 tours *renflés-convexes*, les deux derniers grands, subégaux ; ombilic étroit ; ouverture oblique, subpyriforme ; test corné hyalin, très mince : long. : 2 1/2 m/m. ; diam. : 1 1/4 m/m. . . . . *Bythinella sorgica.*

[*Paladinella sorgica* Coutagne. *Note Malacol. Bassin Rhône*; 1881. p. 41]. Rare ; fontaine de Vaucluse.

Coquille subconique-obèse : 4 1/2 tours assez convexes ; le dernier plus grand, un peu dilaté vers l'ouverture ; ombilic bien marqué ; ouverture arrondie, petite, verticale ; test encroûté, brun ou noir ; long. : 3 m/m. ; diam. : 2 m/m. . *Bythinella carta.*

[*Paludinella carta* Paladilhe. *Ann. sc. natur.* 1874. p. 31, pl. 3, fig. 7-8]. Rare ; la Vienne.

Coquille ovoïde-cylindracée ; 4-5 tours peu convexes ; croissance rapide et régulière ; ombilic très étroit ; ouverture grande, ovalaire, à peine oblique ; test encroûté, noirâtre ; long. : 2-3 m/m. ; diam. : 3/4-1 1/2 m/m. . . . . *Bythinella Schmidti.*

[*Paludina Schmidti* de Charpentier *in* Küster. *Conchyl. Cabin.* 1852. p. 140, pl. 8, fig. 26-30]. Rare ; Meuse ; région pyrénéenne. Le *B. Servaini* Bourg., est probablement synonyme.

Coquille ovoïde-obèse, 4-5 tours *médiocrement convexes*, le dernier plus petit que la 1/2 hauteur ; suture médiocre ; ombilic étroit ; ouverture peu

oblique, subarrondie : péristome un peu arqué. test olivâtre, encroûté : long. : 2 1|2 m/m. ; diam. : 1 1|2 m/m. . . . . *Bythinella armoricana.*

[*Paludinella Armoricana* Paladilhe. *Nouv. Miscell.* ; 1869, p. 119. pl. 6, fig. 5-6]. Rare : l'Erdre, dans la Loire-Inférieure.

5. — Spire composée de 4 tours convexes à *croissance régulière*, le dernier grand, peu convexe, égal à la 1/2 hauteur ; suture bien marquée ; ombilic très petit ; ouverture grande, arrondie ; test vitré, luisant ; long. : 2-3 m/m ; diam. : 1 1/4-1 1/2 m/m. *Bythinella abbreviata.*

[*Paludina abbreviata* Michaud, *Compl. Draparnaud* ; 1831, p. 98, pl. 15, fig. 52-53]. Peu commun : l'Est et le Midi. Le *B. parvula* Loc., est synonyme.

Spire de 4-5 tours arrondis à *croissance rapide*, le dernier très grand, subcanaliculé à la suture : suture très profonde ; ombilic très étroit ; ouverture pyriforme, suboblique ; même test. . . . . *Bythinella Reyniesi.*

[*Hydrobia Reyniesi* Dupuy, *Hist. Mollusques France* ; 1851, p. 567, pl. 28, fig. 6]. Assez commun : toute la région pyrénéenne. Les *B. canaliculata* Palad., *B. guranensis* Palad., et *B. Companyoi* Bourg., sont synonymes.

Spire de 5 tours *peu convexes, aplatis vers le milieu*, à croissance assez rapide, le dernier *égalant le 1/3 de la hauteur* : ombilic étroit : suture profonde ; ouverture subarrondie, à péristome droit : test mince, fragile, vitré ; long. : 2 1/4 m/m ; diam. : 1 m/m. . . . . *Bythinella pupiformis.*

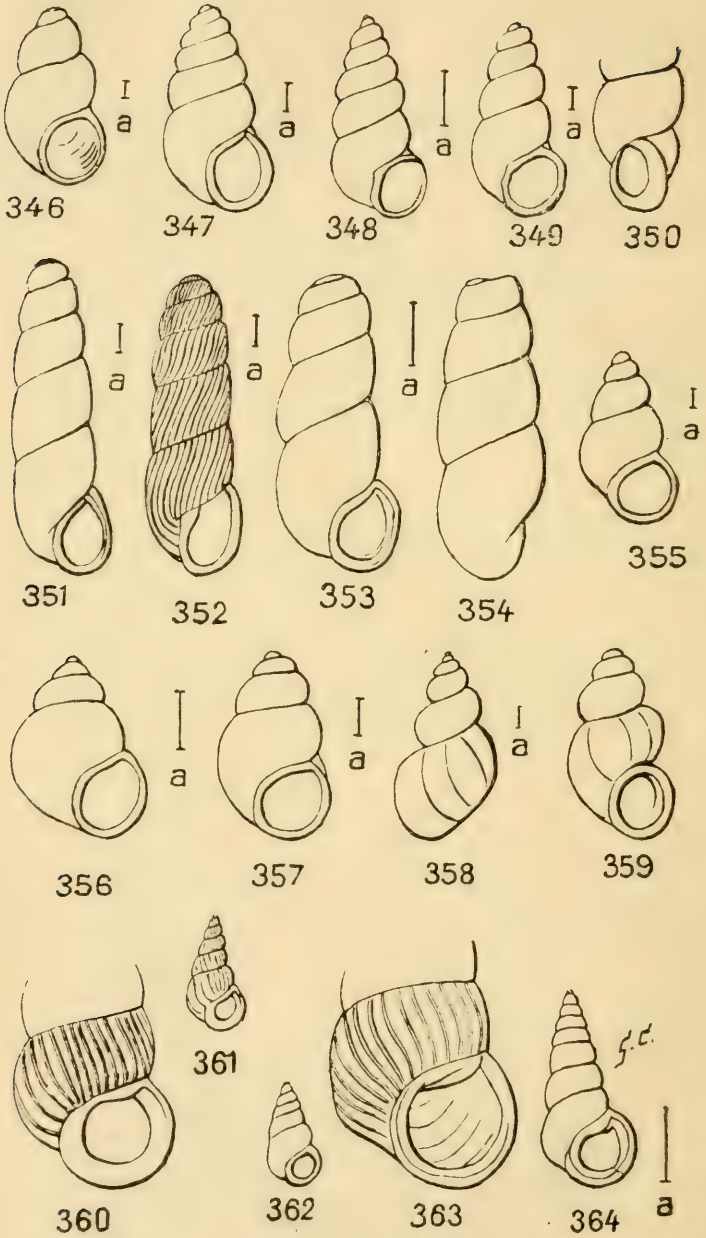

346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
a
g.t.

PLANCHE 24.

[*Paludinella pupiformis* Paladilhe, *Nouv. Miscell.* ; 1869, p. 120, pl. 6, fig. 7]. Rare ; l'Ain.

6. — Coquille assez étroitement allongée ; 5-5 1/2 tours *faiblement convexes*, méplans vers la suture ; croissance rapide, le dernier grand-allongé ; ombilic très étroit ; ouverture droite, arrondie ; test mince, corné ; long. : 2 1/2-4 m/m ; diam. : 1 1/4 m/m.

Bythinella gracilis.

[*Bythinella gracilis* Locard, *Coquilles fluviat. France* ; 1893, p. 89]. Fontaines de l'Auveyron ; Pyrénées-Orientales. Les *B. padiraci* Loc., est une variété.

Texte de la planche 24 (page 293).

Figure 346. — *Bythinella brevis* Draparnaud ; *a*, grandeur naturelle.

Figure 347. — *Bythinella Ferussaci* Des Moulins ; *a*, grandeur naturelle.

Figure 348. — *Belgrandia vitrea* Draparnaud ; *a*, grandeur naturelle.

Figures 349-350. — *Belgrandia marginata* Draparnaud ; *a*, grandeur naturelle.

Figure 351. — *Acme fusca* Montagu ; *a*, grandeur naturelle.

Figure 352. — *Acme Moutoni* Dupuy ; *a*, grandeur naturelle.

Figures 353-354. — *Truncatella subcylindrica* Linné ; *a*, grandeur naturelle.

Figure 355. — *Bythinella conoidea* de Reynièes ; *a*, grandeur naturelle.

Figure 356. — *Amnicola similis* Draparnaud ; *a*, grandeur naturelle.

Figure 357. — *Bythinella viridis* Poiret ; *a*, grandeur naturelle.

Figures 358-359. — *Belgrandia gibba* Draparnaud ; *a*, grandeur naturelle.

Figures 360-361. — *Pomatias Nouleti* Dupuy.

Figures 362-363. — *Pomatias crassilabris* Dupuy.

Figure 364. — *Pomatias patulus* Draparnaud ; *a*, grandeur naturelle.

Même forme, un peu plus allongée; 5-6 tours un peu convexes *aplatis vers la suture*, à croissance rapide, le dernier grand ; suture profonde ; ombilic très étroit ; ouverture ovalaire-arrondie ; test mince, corné, transparent ; long. : 2 1/2-4 m/m ; diam. : 1 1/4-1 3/4 m/m . . . . . *Bythinella anianensis.*

[*Paludinella anianensis* Paladilhe, *Ann. de Malacol.*; 1870, p. 47]. Rare ; Hérault, Bouches-du-Rhône, Côte-d'Or ; etc. Les *B. provincialis* Coutagne, et *B. scalarina* Palad., me semblent synonymes.

Coquille bien étroitement allongée; 5 *tours arrondis* à croissance graduelle et lente, le dernier plus petit que la 1/2 hauteur ; suture profonde ; ombilic étroit ; ouverture subovale, peu oblique ; test corné blanchâtre avec épiderme variable ; long. : 4 m/m ; diam. : 1 3/4 m/m . . . . . *Bythinella Ferussaci.* (Fig. 347).

[*Paludina Ferussaciana* Des Moulins, *Actes soc. linn. Bordeaux* ; II, 1828, p. 65, pl. 2]. La Gironde, la Haute-Garonne, le Lot-et-Garonne, le Maine-et-Loire, etc... Le *B. turriculata* Paladilhe, qui vit dans la Sarthe, est synonyme.

Variété *cebenensis* Dupuy. Encore plus étroitement allongé ; 6-8 tours ; suture oblique ; même test ; long. : 4-5 m/m ; diam. : 1-1 1/3 m/m. Rare ; l'Hérault.

7. — Spire haute, turriculée, *assez aiguë* ; 5-7 tours peu convexes, à croissance régulière et assez rapide, le dernier arrondi-renflé ; suture peu profonde ; ombilic étroit ; ouverture droite, arrondie ; test corné, plus ou moins clair ; long. : 2 1/2-

5 m/m ; diam. : 1 1/2-2 1/4 m/m. . . *Bythinella Mabillei* [*Hydrobia Mabilliana* Paladilhe, *Nouv. Miscell.* : 1867, p. 45, pl. 2, fig. 19-21]. Assez rare ; le Midi. Les *B. paludestriniformis* Palad., *B. procera* Palad., *B. Doumeti* Bourg., et *B. peracuta* Palad., me paraissent des variations d'un même type spécifique. J'ai adopté, pour le désigner, le nom le plus ancien, bien que la description qui l'accompagne, dans le travail de Paladilhe, ne corresponde pas au type moyen.

Genre : **Belgrandia,** Bourguignat, (1869).

1. — Coquille ovoïde-conique ; spire courte. . 2

Coquille ovoïde plus ou moins cylindracée ; spire allongée. . . . . .

2. — *Ovoïde-ventrue* ; 4-5 tours *très convexes*, le dernier grand, avec 1-3 gibbosités très saillantes ; sutures profondes ; ouverture bien ronde ; péristome continu, subréfléchi ; test mince, transparent ; long. : 1 1/2-2 m/m ; diam. : 1-1 1/2 m/m . . . . . *Belgrandia gibba.* (Fig. 358-359).

[*Cyclostoma gibbum* Draparnaud, *Hist. Mollusques France ;* 1805. p. 38, pl. 12, fig. 4-6]. Assez rare ; dans les sources des départements du Gard, de l'Hérault, du Var, etc... Les *B. varica* Paget, *B. Moitessieri* Bourg., *B. gibberula* Palad., et *B. Cazioti* Locard, basés sur des caractères très peu importants, doivent être considérés comme synonymes.

Ovoïde-obèse ; 4-5 tours *peu convexes*, le dernier grand, obèse, avec 3-4 gibbosités étroites ; suture subcanaliculée ; ouverture oblique, pyriforme ; test

assez solide, encroûté; long. : 3 m/m; diam. : 2 m/m .
Belgrandia Saint-Simoni.

[*Bythinia marginata* var. *Simoniana* Paladilhe *in* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques France;* II, 1855, p. 518]. Rare ; le Tarn, les Hautes-Pyrénées.

Lancéolée-allongée, subcylindroïde ; 6 tours convexes, *anguleux vers la suture ;* dernier tour plus grand, avec 2-3 gibbosités; ouverture suboblique, ovalaire, anguleuse en haut; test opaque, corné-verdâtre; long. : 3 1/2 m/m; diam. : 3/4 m/m . . . .
Belgrandia Bourguignati.

[*Belgrandia Bourguignati* de Saint-Simon, *Annales malacol.;* 1870, p. 29]. Rare ; la Haute-Garonne.

3. — *Cylindroïde bien allongée ;* sommet bien obtus ; 5-6 tours assez peu convexes, le dernier avec 1 bourrelet gibbeux; ombilic très étroit; ouverture presque ronde ; test encroûté gris noirâtre ou brun ; long. : 2 2/3-3 1/2 m/m ; diam. : 1 1/2 m/m . . . .
Belgrandia cylindracea.

[*Belgrandia cylindracea* Paladilhe, *Nouv. miscell.:* 1869, p. 122, pl. 6, fig. 15-17]. Rare; département de l'Aube. Le *B. lanceolata* Bourg., est synonyme.

Conoïde-allongée ; sommet *obtus ;* 5-6 tours *convexes*, le dernier grand, un peu renflé, avec 1-2 gibbosités ; sutures profondes; fente ombilicale presque nulle; ouverture ovalaire ; péristome continu, un peu réfléchi ; test hyalin, corné, brillant; long. : 2 1/2-3 m/m; diam. : 1-1 1/3 . . . . . .
Belgrandia vitrea. (Fig. 348).

[*Cyclostoma vitreum* Draparnaud, *Tableau Mollusques France;* 1801, p. 41]. Rare ; l'Aube, le

Vaucluse, les Hautes-Pyrénées. Les *B. sequanica* Bourg., *B. bigorriensis* Palad., *B. Coutagnei* Locard, *B. riparia* Bourg., et *B. subovata* Bourg., sont synonymes.

Subovoïde-cylindracé; sommet *subaigu*; 4-7 tours convexes à croissance graduelle; dernier tour assez grand, avec 1 gibbosité; fente ombilicale *nulle;* ouverture presque ronde; test mince, corné-clair; long. : 2-2 1/2 m/m; diam. : 3/4-1 m/m. . . . . *Belgrandia marginata.* (Fig. 349-350).

[*Paludina marginata* Michaud, *Complém. Draparn.*; 1831, p. 78, pl. 15, fig. 58-59]. Rare; les Pyrénées-Orientales; le Var.

Genre : **Paulia,** Bourguignat, (1882).

1. — Coquille cylindrique allongée; 5-6 tours légèrement convexes, croissance régulière, le dernier à peine plus grand, atteignant 1/3 de la hauteur; suture assez profonde; fente presque nulle; ouverture suboblique, bien arrondie; péristome continu; test mince, fragile, corné, diaphane; long. : 2 1/2-3 m/m; diam. : 1 m/m . *Paulia Berenguieri.*

[*Paulia Berenguieri* Bourguignat, *Paulia*; 1882, p. 6]. Les *Paulia* sont de très petits animaux qui vivent dans les nappes d'eau souterraines. On ne les connaît encore qu'à Avignon, et à Courtenot, dans le département de l'Aube. Les *P. Locardi* Bourguignat, et *P. Bourguignati* Locard, sont synonymes.

Genre : **Paludestrina,** d'Orbigny, (1841).

Les Paludestrines sont des animaux vivant exclusi-

vement dans les eaux saumâtres, étangs salés, canaux des bords de la mer. Elles se plaisent particulièrement sous les pierres et s'enfoncent dans la vase pendant l'hiver.

1. — Coquille conique, ventrue à la base . . 2
Coquille ovoïde ou très allongée. 4
2. — Spire conique-allongée 3

Spire conique, *un peu courte ;* 5-6 tours assez convexes, avant-dernier tour grand, dernier tour très grand ; suture profonde ; ouverture grande, peu oblique, subovalaire : test striolé, roux ; long. : 3 1/3 m/m ; diam. : 1 3/4 m/m . . . *Paludestrina subobesa.*

[*Paludestrina subobesa* Paladilhe, *Ann. sc. natur.* ; 1874, p. 39, pl. 3, fig. 25-26]. Assez rare ; eaux saumâtres de la Manche.

3. — Spire plus ou moins allongée ; 7-8 tours convexes, les derniers bien plus convexes proportionnellement ; fente ombilicale étroite ; ouverture suboblique, arrondie ; test opaque, corné-roux, généralement encroûté ; long. : 5-6 m/m ; diam. : 2 1/2-3 m/m . . . . . *Paludestrina subulata.*

[*Paludestrina subulata* Paladilhe, *Ann. sc. natur.* ; 1874, p. 36, pl. 3, fig. 20-24]. Commun ; eaux saumâtres de la Manche. Les *Pal. Mabillei* Bourg., *P. Lhospitali* Mab., *P. Bourguignati* Mab., *P. Saint-Simoni* Bourg., *P. acuminata* Mab., *P. Milne-Edwardsi* Bourg., *P. acyphogyra* Bourg., *P. oblonga* Mab., *P. acutalis* Bourg., *P. peringiformis* Mab., et *P. Sancti-Coulbani* Bourg., sont synonymes.

Spire pyramidale ; 6 tours peu convexes, comme aplatis, le dernier assez grand ; suture peu pro-

fonde ; fente ombilicale presque nulle ; ouverture suboblique, ovalaire-pyriforme ; test opaque, corné, roux-verdâtre ; long. : 3 1/2-5 m/m ; diam. : 2 m/m . . *Paludestrina Macei.*

[*Hydrobia Macei* Paladilhe, *Nouv. Miscell.* ; 1869, p. 57, pl. 3, fig. 17-19]. Assez rare ; Alpes-Maritimes, Var. Les *P. Renei* Béreng., et *P. Locardi* Bér., sont synonymes.

4. — Coquille très allongée ; 7 tours assez convexes à croissance régulière, le dernier grand, arrondi ; suture bien marquée ; fente presque nulle ; ouverture un peu oblique, ovalaire-subpyriforme ; bord columellaire à peine réfléchi ; test subopaque, brillant ; long. : 3-5 m/m ; diam. : 1 1/2-2 m/m. . . . *Paludestrina acuta.*

Cyclostoma acutum Draparnaud, *Hist. Mollusques France* ; 1805, p. 30, pl. 1, fig. 23]. Commun ; les eaux saumâtres des bords de la Méditerranée. Les *P. procerula* Palad., *P. Coutagnei* Bourg., *P. Moitessieri* Bourg., *P. spiroxia* Bourg., *P. aciculina* Bourg., *P. gracillima* Bourg., *P. soluta* Bourg., *P. euryomphala* Bourg., *P. Panescorsei* Béreng., et *P. Azami* Béreng., sont synonymes.

Coquille *obèse-conique* ; sommet petit assez obtus ; 5 tours peu convexes à croissance rapide, le dernier très grand, renflé-convexe ; suture bien accusée ; ouverture arrondie, peu oblique ; test mince, encroûté, verdâtre ; long. : 4-6 m/m ; diam. : 1 1/2-1 3/4 m/m. . . . . *Paludestrina brevispira.*

[*Paludestrina brevispira* Paladilhe, *Ann. Malacol.* ; 1, 1870, p. 243]. Assez rare ; littoral de la Méditerranée. Les *P. paludinelliformis* Bourg., *P. arena-*

rum Bourg., *P. narbonensis* Bourg., et *P. leneumicra* Bourg., sont synonymes.

Genre : **Peringia,** Paladilhe, (1874).

1. — Coquille habitant les eaux saumâtres des bords de la mer 2

Coquille vivant loin de la mer; forme conique, pyramidale-lancéolée ; 7 tours plans, le dernier grand, subcaréné en bas; ombilic nul; ouverture ovalaire, subverticale; test épais, solide, presque lisse, corné-roux; long : 5 m/m; diam. : 2-2 1/2 m/m.

Peringia gallica.

[*Peringia gallica* Paladilhe, *Nouv. miscell.;* 1869, p. 35, pl. 2, fig. 1-6]. Assez rare; salines de l'Ain et du Jura.

2. — Coquille conique-allongée; spire plus ou moins acuminée; 6-9 tours presque plans, le dernier grand, ventru, obtusément caréné; suture bien accusée; ombilic étroit; ouverture pyriforme, suboblique; test solide, opaque, brun-roux; long. : 4-7 m/m; diam. : 2-3 1/2 m/m . *Peringia ulvae.* (Fig. 344).

[*Turbo ulvae* Pennant, *Brit. zool.;* 1776, p. 114, pl. 86, fig. 120]. Très commun; eaux saumâtres du littoral de la Manche et de l'Océan. Les *P. sequanica* Bourg., *P. enhalia* Mab., *P. Fagoti* Mab., *P. Deyrollei* Mab., *P. subumbilicata* Palad., *P. pictonum* Palad., *P. Bourguignati* Mab., *P. Girardoti* Palad., *P. girundica* Mab., *P. nansoutiana* Bourg., *P. Dupuyi* Mab., *P. Perrieri* Bourg., *P. micropleura* Bourg., *P. microstoma* Bourg., *P. obesa* Mab., et *P. maritima* Mab., sont synonymes.

Coquille subcylindroïde; spire allongée; 6-7 tours

presque plans, le dernier *grand, subanguleux* au milieu; ombilic *étroit;* ouverture à peine oblique, pyriforme; test mince, corné, luisant; long.: 3 1/4 m/m; diam.: 1 1/3 m/m. . . *Peringia tetropsoides.*

[*Paludestrina tetropsoides* Paladilhe, *Ann. de Malacol.*; 1, 1870, p. 240]. Rare; Var, Bouches-du-Rhône, Alpes-Maritimes. Le *P. margaritae* Palad., est synonyme.

Coquille conoïde *un peu obèse;* spire médiocre; 6-7 tours plans, le dernier *très grand, obèse-ventru;* ombilic *nul;* ouverture un peu oblique, pyriforme-arrondie; test corné-bleuté ou fauve-pâle; long.: 3 1/2-4 1/2 m/m; diam.: 2 3/4 m/m . . *Peringia Massoli.*

[*Peringia Massoli* Bourguignat *in* Paladilhe, *Ann. sc. natur.*; 1874, p. 21]. Rare; eaux saumâtres des Pyrénées-Orientales. Le *P. Penchinati* Bourg., est synonyme.

Genre : **Lithoglyphus**, Mühlfedt, (1821).

1. — Coquille ovalaire-globuleuse; spire très courte, formée de 5 tours convexes, le dernier très grand, dilaté, comprimé vers la suture; sutures profondes; ouverture oblique, subarrondie-oblongue; péristome encrassé, à bords réunis par une forte callosité; test épais, solide, strié, corné brun; long.: 6-8 m/m; diam.: 5-7 1/2 m/m . . . . *Lithoglyphus naticoides.*

[*Paludina naticoides* de Férussac, *in* C. Pfeiffer, *Deutsch. Moll.*; III, 1828, p. 45, pl. 8, fig. 1, 2, 4]. Cette espèce, abondante dans le bassin du Danube, a été retrouvée en France, dans le canal des Ar-

dennes (département des Ardennes), où elle est certainement d'introduction récente.

Famille des **Melaniidae.**

Je réunis dans cette famille un certain nombre de très petits Gastéropodes dont la position systématique est tout à fait incertaine. La plupart sont inconnus au point de vue anatomique. Tous vivent dans les sources, les très petits cours d'eau, les nappes d'eau souterraines. Le tableau suivant donne un synopsis des genres que — d'une manière tout à fait provisoire — je comprends dans cette famille.

1. — Coquille imperforée; test avec costulations nodosiformes . . . . . BUGESIA
Coquille perforée 2
2. — Coquille à tours non carénés. 3
Coquille à tours carénés . . . . . PYRGULA
3. — Test orné de malléations creuses disposées comme celles d'un dé à coudre. . . . . MOITESSIERIA
Test sans malléations. 4
4. — Coquille conique-allongée; base de l'ouverture projetée en avant, labre avec fente pleurotomoïdale. . . . PALADILHIA
Coquille cylindroïde; péristome bien détaché; base de l'ouverture saillante en avant; pas de fente pleurotomoïdale. LARTETIA

L'animal des *Pyrgula* est petit, noirâtre; il possède un pied étroit, obtus, comme bilobé en avant, un peu pointu en arrière; les tentacules sont grêles, substransparents, munis d'yeux petits, très noirs et arrondis.

L'animal des *Moitessieria* possède, d'après Bourguignat, un pied distinct avec opercule microscopique, un manteau très développé et seulement deux tentacules filiformes.

L'animal des autres genres est complètement inconnu.

Les coquilles des *Paladilhia* et des *Lartetia* sont remarquables par leur ouverture dont la base est bien plus projetée en avant que la partie supérieure ; mais, seuls, les *Paladilhia* montrent un encoche pleurotomoïdale. Les coquilles de tous ces animaux sont très minces, diaphanes et extrêmement fragiles.

Je ne parlerai pas ici du genre *Lhotellaria* Bourguignat [= *Locardia* de Folin], ce genre ayant été créé sur un échantillon jeune de Truncatelle.

Genre : **Lartetia,** Bourguignat, (1869).

1. — Coquille subcylindrique allongée, non ventrue ; spire à tours peu convexes 2

Coquille conoïde, ventrue à la base : spire à tours bien convexes 3

2. — Coquille cylindroïde *très allongée ;* sommet émoussé ; 6-7 tours peu convexes à croissance lente et régulière ; suture faible ; ombilic étroit ; ouverture oblique, subcirculaire ; labre légèrement arqué ; test mince, transparent ; long. : 3-4 m/m ; diam. : 1 m/m.

Lartetia Droueti.

[*Vitrella Drouetiana* Clessin, *Malak. Blätter ;* v, 1882, p. 126, pl. 1, fig. 9]. Rare ; Côte-d'Or ; Jura.

Coquille *cylindroïde-allongée ;* 6 1/2 tours à peine convexes, subméplans en leur milieu et à croissance régulière ; suture assez accusée ; ombilic très étroit ; ouverture patulescente, vaguement pyriforme-subquadrangulaire, bien oblique ; labre très saillant ; même test ; long. : 2 1/2-3 3/4 m/m ; diam. : 1-1 1/4 m/m.

Lartetia Michaudi. (Fig. 371-372).

[*Lartetia Michaudi* Locard, *Contribut. ;* III, *Monogr. Lartetia ;* 1882, p. 9, fig. 1-2]. Rare ; les

alluvions du Rhône, aux environs de Lyon. Le *Lart. Terveri* Locard, est synonyme. Le *L. Lacroixi* Locard, est une variété à peine distincte.

Coquille *cylindroïde-allongée ;* 6 1/2 tours *un peu convexes*, les 3 derniers à croissance assez rapide ; suture *profonde ;* ombilic très étroit ; ouverture subovale, oblique ; labre peu arqué ; même test ; long. : 3-4 m/m ; diam. : 1 3/4 m/m . . . *Lartetia Charpyi.*

[*Hydrobia Charpyi* Paladilhe, *Nouv. Miscell. ;* 1867, pl. 2, fig. 7-9]. Rare ; environs de Belfort ; département du Doubs.

3. — Coquille conoïde-allongée ; sommet obtus ; 6 1/2 tours arrondis à croissance lente et régulière, les 2 derniers plus grands ; sutures profondes ; ombilic assez large ; ouverture patulescente ; ovale-arrondie, peu oblique ; même test ; long. : 3-3 3/4 m/m ; diam. : 1 1/4-1 1/2 m/m . . . . . *Lartetia diaphana.*

[*Paludinella diaphana* Michaud, *Compl. Draparnaud :* 1831, p. 97, pl. 15, fig. 50-51]. Les alluvions du Rhône, aux environs de Lyon. Le *Lart. Bourguignati* Palad., est une variété à peine sensible.

Coquille régulièrement conoïde-allongée ; 6 tours bien arrondis, très convexes, à croissance parfaitement régulière ; suture profonde ; ombilic très petit ; ouverture *verticale*, presque circulaire ; bord columellaire subréfléchi ; même test ; long. : 2 1/2 m/m ; diam. : 1 m/m. . . . . *Lartetia Rayi.*

[*Lartetia Rayi* Bourguignat *in* Locard, *Contributions ;* 1882 ; III, p. 22, fig. 11-12]. Alluvions de la Seine, dans le département de l'Aube.

Coquille conoïde-allongée ; sommet subtroncatulé ; 6 tours très convexes séparés par de profondes

sutures, à croissance lente, le dernier à peine plus grand, subméplan à la suture; ombilic en fente allongée; ouverture ovalaire allongée, *fortement oblique*; bord columellaire un peu réfléchi; test plus solide, jaunacé, finement strié; long.: 3 1/2 m/m; diam.: 1 1/4 m/m. . . . . *Lartetia Racovitzai.*

[*Lartetia Racovitzai* Germain, *Archives zool. expér. génér.*; 5e série, VI, 1911, p. 252. pl. 13, fig. 36-37]. Département du Jura.

Coquille conoïde-*courte, ventrue à la base*; 5 tours arrondis, les premiers à croissance rapide, les 3 derniers à croissance lente; suture profonde; ombilic très petit; ouverture patulescente, peu oblique, ovalaire-subarrondie; test mince, corné; long.: 2 m/m; diam.: 1 m/m . . . . . *Lartetia Moussoni.*

[*Lartetia Moussoniana* Paladilhe, *Nouv. Miscell.*: 1869, p. 138, pl. 6, fig. 28-29]. Sources du Jura.

Variété *burgundina* Locard. Un peu plus écourté-ventru; dernier tour plus gros; test plus solide; long.: 1 3/4-2 m/m; diam.: 1/2-3/4 m/m. Fontaines de la Côte-d'Or et de la Drôme. Le *Lartetia Fagoti* Sayn, ne me semble pas être différent.

Coquille presque cylindrique, atténuée au sommet; 6-6 1/2 tours *convexes* à *croissance rapide*, le dernier *grand, ventru*; suture profonde; ombilic très étroit; ouverture subverticale, ovalaire-arrondie; test solide, un peu épais, blanchâtre, presque lisse; long.: 1 3/4-2 m/m; diam.: 1 m/m . . . . . *Lartetia Garnieri.*

[*Lartetia Garnieri* Fagot, *Bulletins soc. malacolog. France*; VI, 1889, p. 76]. Fontaines de la Drôme. Le *Lart. subcylindrica* Sayn, est synonyme.

Genre : **Paladilhia,** Bourguignat, (1865).

1. — Spire allongée ou très allongée. 2

Spire courte, obtuse au sommet ; coquille subconoïde assez ventrue ; 6 tours convexes à *croissance rapide* à partir du troisième ; suture profonde ; ombilic presque nul ; ouverture ovalaire-arrondie, dilatée en bas ; labre peu projeté en avant ; test fragile, vitracé ; long. : 3 m/m ; diam. : 1 1/4-1 1/2 m/m.

Paladilhia sequanica.

[*Paladilhia sequanica* Bourguignat, *Descript. Coeleste*, etc. ; 1880, p. 31]. Le *P. Bourguignati* Palad., est synonyme. Rare ; Aube, Hérault.

2. — Coquille lancéolée-conique ; 6-7 1/2 tours peu convexes, étagés, presque plans à *croissance régulière*, le dernier médiocre ; suture profonde ; ombilic relativement large ; ouverture oblongue ; labre largement encoché en haut ; test vitracé, transparent ; long. : 2 1/2-4 m/m ; diam. : 1 1/2-2 m/m.

Paladilhia pleurotoma. (Fig. 337-338).

[*Paladilhia pleurotoma* Bourguignat, *Monogr. Palad.* ; 1865, p. 16, fig. 1-8]. Rare ; Hérault. Le *P. conica* Palad., est synonyme.

Coquille cylindriforme, spire *très allongée ;* 7-8 tours convexes à *croissance régulière et très lente ;* dernier tour arrondi ; suture profonde ; ombilic très étroit ; ouverture ovalaire, dilatée vers la base ; même test ; long. : 3 m/m ; diam. : 1 1/4-1 1/2 m/m . .

Paladilhia Moitessieri.

[*Paladilhia Moitessieri* Bourguignat, *Monogr. Palad.* ; 1865, p. 18, fig. 9-17]. Rare ; l'Hérault. Les *P. masclaryana* Bourg., et *P. Gervaisi* Bourg., sont synonymes.

Genre : **Moitessieria,** Bourguignat, (1863).

1. — Coquille allongée, au moins 6 tours de spire 2

Coquille écourtée, trapue, au plus 5 tours de spire; tours bien convexes; sutures profondes; ombilic très étroit; ouverture arrondie, bien convexe en bas; stries transversales à peine sensibles et malléations très régulièrement distribuées; long. : 1 1/4 m/m; diam. : 3/4 m/m . . . . . *Moitessieria Locardi.* (Fig. 370).

[*Moitessieria Locardi* Coutagne, *Feuilles jeunes natural.* : 1883, XIII, p. 143, fig. 10]. Peu commun; le Gard, le Vaucluse. Le *M. rhodani* Cout., est synonyme.

2. — Stries transversales *fortes et bien visibles sur tous les tours* 3

Stries transversales *nulles ou à peine sensibles*, sauf au voisinage de l'ouverture où elles sont saillantes; malléations très régulièrement disposées; 6-7 tours convexes, le dernier égal au 1/4 de la hauteur; suture assez profonde; ombilic très étroit; ouverture oblongue; péristome épais; test mince, fragile, blanc hyalin; long. : 2-3 m/m; diam. : 1/2-1 m/m . . . . *Moitessieria Rollandi.* (Fig. 365 à 368).

[*Moitessieria Rollandiana* Bourguignat, *Monogr. Moitessieria* ; 1863, p. 9, fig. 1]. Rare; département de l'Hérault. Les *M. Gervaisi* Bourg., et *M. monspessulana* Bourg., sont synonymes.

3. — Malléations disposées en *lignes spirales très nettes couvrant toute la surface de la coquille* ; 6-7 tours de spire à croissance très régulière à partir du deuxième; suture médiocre; ombilic très étroit;

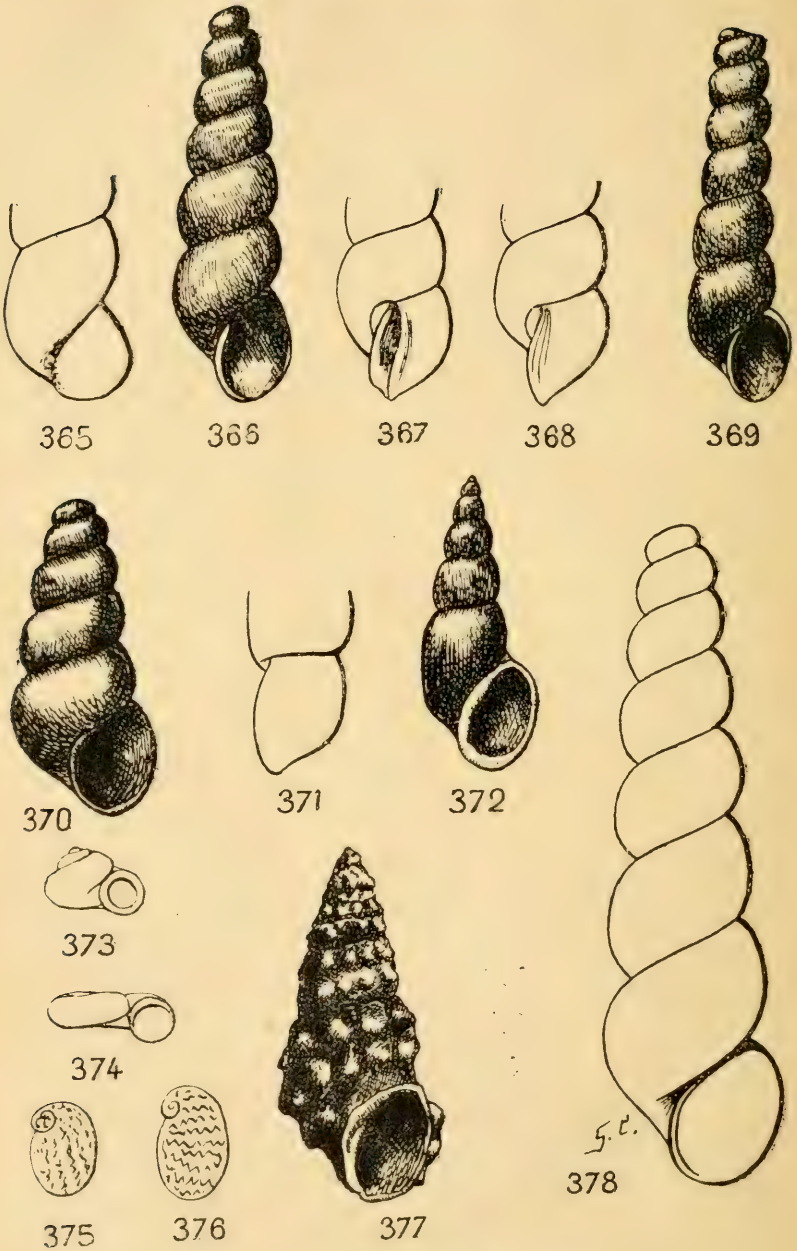


PLANCHE 25.

ouverture oblongue, plus haute que large; péristome peu épaissi; test hyalin, transparent; long. : 1 3/4-2 1/4 m/m ; diam. : 1/2 m/m. *Moitessieria Saint-Simoni.*

[*Paludina Simoniana* de Charpentier *in* de Saint-Simon, *Miscellan. malacolog.*; 1848, p. 34]. Rare ; la région pyrénéenne. Les *M. Fagoti* Coutagne (Fig. 369), *M. Bourguignati* Cout., et *M. Massoti* Bourg., sont synonymes.

Malléations disposées en lignes spirales très nettes, *s'oblitérant ou disparaissant complètement sur certaines parties de la coquille;* forme cylindroïde; 6-7 tours convexes à croissance régulière; suture bien marquée; ombilic très étroit; ouverture circulaire; test hyalin, transparent; long. : 2-3 m/m ; diam. : 1/2-3/4 m/m . *Moitessieria lineolata.* (Fig. 378).

[*Moitessieria lineolata* Coutagne, *Note malacol. Bassin Rhône;* 1881, p. 43]. Rare; alluvions du Rhône, aux environs de Lyon; puits d'Avignon. Le *M. puteana* Coutagne, est synonyme.

Genre : **Pyrgula,** de Cristofori et Jan, (1832).

1. — Coquille conique allongée, subscalariforme; sommet obtus; 5 tours, les deux premiers arrondis,

---

Texte de la planche 25 (page 314).

FIGURES 365 à 368. — *Moitessieria Rollandi* Bourguignat ; × 20.
FIGURE 369. — *Moitessieria Fagoti* Coutagne ; × 20.
FIGURE 370. — *Moitessieria Locardi* Coutagne ; × 20.
FIGURES 371-372. — *Lartetia Michaudi* Locard ; × 10.
FIGURE 373. — *Valvata piscinalis* Müller.
FIGURE 374. — *Valvata cristata* Müller ; × 5.
FIGURES 375-376. — *Theodoxia fluviatilis* Linné.
FIGURE 377. — *Bugesia Bourguignati* Paladilhe ; × 25.
FIGURE 378. — *Moitessieria lineolata* Coutagne ; × 30.

le 3e caréné, le 4e bicaréné, le 5e très fortement tricaréné ; carènes très saillantes ; ombilic très étroit ; ouverture polygonale ; test mince, transparent, blanc verdâtre ; long. : 2-2 1/2 m/m ; diam. : 1-1/2 m/m.

Pyrgula bicarinata. (Fig. 336).

[*Paludina bicarinata* Des Moulins, *Actes soc. linn. Bordeaux;* II, 1827, p. 26]. Rare ; la Dordogne.

Coquille cylindroïde-allongée ; spire subtronquée ; 5-5 1/2 tours convexes, carénés, le dernier ventru, bicaréné ; ouverture ovalaire-arrondie, anguleuse extérieurement ; même test ; long. : 4 m/m ; diam. : 1 1/2 m/m. . . . . *Pyrgula pyrenaica.*

[*Pyrgula pyrenaica* Bourguignat, *Spicil. malacol.;* 1862, p. 76, pl. 9, fig. 11-13]. Très rare ; les Hautes-Pyrénées.

Coquille cylindroïde-courte ; spire subtronquée ; 6 tours convexes, le dernier avec 2 carènes obtuses, très développé en hauteur ; ombilic presque entièrement recouvert ; ouverture subquadrangulaire ; même test, un peu brillant ; long. : 2 1/2 m/m ; diam. : 1 1/2 m/m . . . . . *Pyrgula Darrieuxi.*

[*Paludinella Darrieuxi* de Folin et Bérillon, *Faune malacol. Sud-Ouest France ;* 1877, p. 10, fig. 3-5]. Très rare ; les Basses-Pyrénées.

Genre : **Bugesia,** Paladilhe, (1866).

1. — Coquille allongée-conique ; 7 tours à croissance régulière, le dernier égal aux 3/8 de la hauteur ; tours supérieurs ornés de deux rangs de nodosités assez rapprochées, le dernier avec 3 rangs de nodosités ; suture faible ; ouverture ovalaire, subanguleuse en haut et en bas ; bord columellaire

élargi; test épais, solide, corné-ambré; long.: 1 1/2 m/m; diam. : 3/4 m/m. . . *Bugesia Bourguignati*. (Fig. 377).

[*Bugesia Bourguignati* Paladilhe, *Nouv. Miscell.* ; 1866, p. 2, pl. 1, fig. 8-10]. Très rare ; alluvions du Lez (Hérault).

Famille des **Truncatellidae.**

Genre : **Truncatella,** Risso, (1826).

Ces animaux possèdent une coquille subcylindrique-allongée; leur opercule est mince, subspiral et à nucléus excentrique. On les rencontre sur le bord de la mer, où ils vivent au niveau du balancement des marées. Ils possèdent des tentacules insérés sur les côtés de la tête, triangulaires et courts, portant des yeux sessiles placés à leur base postéro-inférieure. Leur branchie se compose d'une quinzaine de lames triangulaires placées à la suite les unes des autres; leur pied est oblong, petit; leurs mâchoires sont cornées; enfin la radule montre une dent médiane triangulaire, petite, des dents latérales grandes, lamelleuses, denticulées, et des dents marginales serriformes, plus petites que les dents latérales.

1. — Test *strié* ou *réticulé* 2

Test *lisse* ou seulement substrié près de la suture, transparent ; coquille presque cylindrique ; 3-4 tours convexes à croissance presque régulière, le dernier égal à 1/2 hauteur; ouverture ovalaire ; long. : 5-6 m/m ; diam. : 2-2 1/2 m/m . . *Truncatella laevigata*.

[*Truncatella laevigata* Risso, *Hist. natur. Europe mérid.* ; IV, 1826, p. 125, pl. 4, fig. 57]. Commun ; sur toutes nos côtes. Le *Truncatella microlena* Bourg., n'est qu'une forme *minor* de cette espèce.

2. — Derniers tours ornés de cordons spiraux coupant les stries longitudinales et formant une réticulation plus ou moins régulière 3

Dernier tour avec dss stries longitudinales seulement ; coquille cylindrique-allongée ; 3-4 tours peu convexes, le dernier égal à la 1/2 hauteur ; ouverture ovalaire ; péristome continu, un peu épaissi ; test assez solide, subtransparent, grisâtre ; long. : 5-6 m/m. ; diam. : 2-2 1/2 m/m . . . . . *Truncatella subcylindrica.* (Fig. 353-354).

[*Helix subcylindrica* Linné, *Systema natur.* ; 1767, p. 1248]. Commun ; sur toutes nos côtes.

3. — Coquille *conoïde-fusiforme* ; 6 tours *assez convexes*, le dernier plus grand que la 1/2 hauteur ; ouverture ovalaire, rétrécie-anguleuse dans le haut, plus grande que le 1/3 de la hauteur ; péristome légèrement réfléchi ; test très brillant ; long. : 3 m/m ; diam. : 1 m/m . . . . . *Truncatella Juliae.*

[*Truncatella Juliae* de Folin, *Fonds des mers* ; 1871, II, p. 49, pl. 2, fig. 4]. Très rare ; embouchure de la Bidassoa (Basses-Pyrénées) et côtes de Provence.

Coquille *presque cylindrique* ; 5 tours *très convexes*, le dernier grand ; ouverture allongée, subpyriforme ; test subpellucide, blanchâtre ; long. : 1,2 m/m ; diam. : 0,3 m/m . . . *Truncatella minuscula.*

[*Truncatella minuscula* de Folin, *Fonds des mers* ; II, 1874, p. 145, pl. 3, fig. 3]. Très rare ; alluvions de l'embouchure de l'Adour (Basses-Pyrénées.)

Famille des **Valvatidae.**

Les Valvatidés ne renferment que le seul genre

Valvata. L'animal des Valvées est médiocrement grand ; il possède un mufle proboscidiforme, 2 tentacules très pointus munis d'yeux à leur base interne, une branchie gauche formant une sorte de panache contractile [1] et un pied médiocre, bien distint du corps. L'orifice respiratoire s'ouvre sous le collier, à la partie supérieure et postérieure du cou ; la verge est située derrière le tentacule droit et l'orifice génital femelle débouche sous le collier, également du côté droit. Les mâchoires sont écailleuses ; la radule montre une dent centrale grande, trapézoïdale, une dent latérale (de chaque côté) subrhomboïdale, grande, à bord finement denticulé, et des dents marginales allongées, serrulées à leur extrémité.

Les œufs sont retenus en masses plus ou moins sphériques fixées aux pierres ou aux tiges des plantes aquatiques.

Les Valvées habitent les rivières, les ruisseaux, les étangs ; etc.... Elles se plaisent surtout dans les endroits vaseux et à une assez grande profondeur. Elles rampent sur le fond et nagent très rarement. Toutes les espèces sont herbivores.

Genre : **Valvata,** Müller, (1774).

1. — Coquille de taille variable, forme globuleuse, plus ou moins conoïde. 2
Coquille petite, de forme planorbique. . . . 9

1 Cette branchie, placée à gauche, est formée de lames disposées de chaque côté d'un axe vertical ; à droite, on observe un appendice filiforme long et saillant (fil branchial) qui est probablement une branchie atrophiée (ce fil branchial est, en effet, muni d'un épithélium vibratile).

2. — Coquille assez grande, spire élevée. . . 3

Coquille très petite de 1 3/4 m/m. de diamètre au plus. 6

3. — Ombilic très étroitement perforé, ne laissant pas voir l'avant-dernier tour 4

Ombilic très étroitement perforé, mais laissant voir une plus ou moins grande partie de l'avant-dernier tour. 5

4. — Coquille conique-subglobuleuse; spire haute; 4-5 tours arrondis, très étagés, le dernier gros, arrondi-convexe; ouverture oblique, subcirculaire; test solide, corné-verdâtre, finement strié; long. : 5-8 m/m.; diam. : 4 1/2-6 m/m. . *Valvata contorta.*

[*Nerita contorta* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 187]. Peu commun; un peu partout. Les *V. fluviatilis* Colbeau, et *V. Servaini* Locard, sont synonymes.

Coquille globuleuse-déprimée; spire peu haute; 5 tours étagés, le dernier grand, bien arrondi; ouverture très oblique. circulaire; même test; long. : 4-6 m/m.; diam. : 5-5 1/2 m/m . *Valvata tolosana.*

[*Valvata tolosana* de Saint-Simon, *Ann. de Malacol.*; I, 1870, p. 31]. Assez commun; surtout dans le Sud-Ouest.

5. — Coquille subglobuleuse un peu déprimée; 4-5 tours étagés, arrondis, le dernier grand; ouverture oblique, subcirculaire; même test; long. : 4 1/2-6 m/m.; diam. : 5 1/4-6 1/2 m/m . . . . . *Valvata piscinalis.* (Fig. 373).

[*Nerita piscinalis* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, 1774, p. 172]. Commun; presque partout. Les *V. gallica* Locard, *V. meretricis*

Bourg., et *V. obtusa* Brard, sont synonymes.

Coquille mieux déprimée; 3 1/2-4 tours étagés, le dernier très grand, *méplan en dessus*, arrondi en dessous; ombilic plus large; ouverture oblique, circulaire; même test; long. : 5-6 m/m.; diam. : 4 1/2-5 m/m. . . . . *Valvata alpestris.*

[*Valvata alpestris* Blauner *in* Küster, *Conchyl. Cabinet;* 1852, p. 68, pl. 14, fig. 17-18]. Peu commun; l'Est et le Midi.

Coquille encore plus déprimée; 3 1/2-4 tours très peu étagés, le dernier gros, bien arrondi; ouverture oblique, circulaire; même test; long. : 3-3 1/2 m/m.; diam. : 4-5 m/m. . . . *Valvata depressa.*

[*Valvata depressa* C. Pfeiffer, *System. Deutschl.;* 1, 1821, p. 100, pl. 4, fig. 33]. Assez commun; un peu partout.

Coquille beaucoup plus petite, subdéprimée; 3 1/2-4 tours assez convexes, peu étagés, le dernier grand, arrondi; *ombilic moyen;* ouverture un peu oblique, circulaire; test très finement strié; long. : 2 2-1/2 m/m.; diam. : 3-3 1/2 m/m. . . *Valvata Fagoti.*

[*Valvata Fagoti* Bourguignat *in* Fagot, *Bullet. soc. zoolog.*; 1881, p. 40]. Rare; la Charente-Inférieure.

6. — Ombilic variable, coquille globuleuse. . 7

Ombilic *grand, bien ouvert;* coquille *très déprimée*; spire peu saillante de 3 1/2-4 tours arrondis, le dernier très grand, un peu gros; ouverture subcirculaire, à peine oblique; test corné, un peu solide, très finement strié; long. : 2 1/2-3 m/m.; diam. : 4-5 m/m. . . . . *Valvata Macei.*

[*Valvata Macei* Bourguignat *in* Locard, *Bull. soc.*

malacol. France; 11, 1884, p. 207]. Rare; un peu partout. Le *V. compressa* Locard, est synonyme.

7. — *Ombilic étroit.* 8

Ombilic *large.* Coquille subglobuleuse-déprimée; spire peu haute, 3-3 1/2 tours convexes, le dernier grand et arrondi; ouverture oblique, subcirculaire; test finement strié; long. : 3/4-1 m/m.; diam. : 1-1 1/2 m/m . . . . . *Valvata minuta.*

[*Valvata minuta*, Draparnaud, *Hist. Mollusques France;* 1805, p. 42, pl. 1, fig. 36-38]. Peu commun; surtout dans le Midi. Le *V. turgidula* Bourg., est synonyme.

8. — Coquille globuleuse, spire *un peu haute:* 3-3 1/2 tours arrondis, le dernier grand, très gros et bien arrondi; suture linéaire; ouverture oblique, à peine plus haute que large; test finement strié; long. : 3/4-1 1/4 m/m.; diam. : 1-1 3/4. *Valvata globulina.*

[*Valvata globulina* Paladilhe, *Nouv. Miscel.;* 1866, p. 17]. Assez commun; dans le Sud-Ouest.

Coquille subglobuleuse-déprimée; *spire peu haute;* 3-3 1/2 tours étagés, convexes, le dernier arrondi, gros et grand; ouverture oblique, subcirculaire; test presque lisse; long. : 1/2-1 m/m.; diam. : 3/4-2 m/m. . . . . *Valvata Moquini.*

[*Valvata Moquiniana* de Reynies *in* Dupuy, *Hist. Mollusques France;* 1851, p. 586, pl. 28, fig. 15]. Assez rare; Gers, Lozère, Aveyron, Vendée, etc... Les *V. Bourguignati* Letourneux, et *V. micrometrica* Locard, sont synonymes.

9. — Spire plane; 3 1/2-4 tours bien arrondis à croissance régulière, le dernier plus gros, bien

rond ; ombilic très grand ; ouverture suboblique, absolument circulaire ; test très finement strié ; long. : 1-1 1/2 m/m. ; diam. 3-4 m/m. . . . . *Valvata cristata.* (Fig. 374).

[*Valvata cristata* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.* ; II, 1774, p. 148]. Commun ; presque partout.

Le *Valvata planorbulina* Paladilhe, découvert dans les alluvions du Lez (Hérault), ne se distingue que par son *ouverture verticale.*

Var. *spirorbis* Draparnaud. Même taille ; même forme générale ; mais spire concave en dessus. Assez commun ; un peu partout, surtout dans le Midi.

Coquille subplanorbique, spire presque plane, mais légèrement saillante ; 3-3 1/2 tours convexes à croissance assez régulière, le dernier très grand-arrondi ; ombilic très grand ; ouverture très oblique, arrondie ; même test ; long. : 1/3 m/m. ; diam. : 1 1/4 m/m. . . . . *Valvata exilis.*

[*Valvata exilis.* Paladilhe, *Nouv. Miscell.* ; 1867, p. 50, pl. 3, fig. 27-30]. Rare ; sources du département de l'Hérault.

B) DIOTOCARDES

Famille des **Neritidae.**

La famille des Neritidae ne comprend, pour la faune fluviatile française, que les deux genres *Theodoxia* et *Smaragdia.*

1. — Coquille globuleuse en arrière, plate en avant ; columelle aplatie, à bord lisse et tranchant ; labre mince ; yeux

assez *longuement pédonculés*, placés à la base externe des tentacules ; animaux vivant dans les eaux douces . . . THEODOXIA

Coquille globuleuse-ovalaire en arrière, plate en avant ; columelle large, dilatée, à bord tranchant et denticulé ; yeux *sessiles*, placés à la base externe des tentacules; animaux vivant dans les eaux saumâtres . . . . . SMARAGDIA

Genre : **Theodoxia,** Denys de Montfort, (1810).

Les Theodoxies ont deux tentacules sétacés, pointus, munis d'yeux pédonculés à leur base externe, des branchies en forme de lamelles disposées les unes contre les autres et un pied circulaire, tronqué en arrière. Les orifices génitaux s'ouvrent à droite : l'orifice mâle près de la base interne et antérieure du tentacule, l'orifice femelle sous le collier.

Les mâchoires des Theodoxies sont à bords denticulés ; la radule montre une assez grande complication : il existe une dent centrale, impaire, très petite et, de chaque côté, une seconde dent centrale très grande, transverse, subrhomboïdale, accompagnée de deux autres dents centrales très petites ; la dent latérale est capuliforme, à bord simple ou denticulé, réfléchi ; enfin les dents marginales sont très nombreuses, arquées, étroites, serrées les unes contre les autres (fig. 8, p. 26).

Les Theodoxies possèdent un opercule semi-lunaire à stries nombreuses et à noyau marginal, *muni d'une apophyse latérale* s'articulant avec la columelle par un muscle spécial. Ces animaux sont unisexués ; ils portent leurs œufs attachés sur leur coquille.

Les Theodoxies habitent les eaux vives : rivières, fontaines, sources, etc., où elles s'attachent aux rochers, aux pierres, etc... Elles rampent sur le fond, mais ne nagent pas. Elles sont toutes herbivores.

1. — Coquille semi-globuleuse, ovalaire; 2-3 tours *peu convexes*, le dernier énorme, formant presque toute la coquille ; sommet *peu saillant*, très antérieur; ombilic nul; ouverture semi-lunaire; péristome mince et tranchant; test solide, opaque, un peu épais, de couleur variable : jaunâtre, verdâtre, brun ou noirâtre, flammulé de taches plus sombres ou rougeâtres ; long. : 5-8 m/m ; diam. : 9-13 m/m . . . . *Theodoxia fluviatilis*. (Fig. 375-376).

[*Nerita fluviatilis* Linné, *System. natur.;* Ed. x, 1758, p. 777]. Très commun ; presque partout. La coloration du test est très variable : il est tantôt unicolore, tantôt maculé, ponctué ou rayé, ou à la fois ponctué et rayé ; d'autres fois on observe une tache noire sur le bord columellaire (forma *maculata*) qui manque très souvent (forma *immaculata*). La forme de la coquille est elle-même très variable. Aussi faut-il considérer comme des variétés, souvent à peine distinctes, les *Th. dilatata* (Moquin-Tandon) Locard, *Th. Prevosti* Partsch, *Th. Reyniesi* Paladilhe, *Th. Penchinati* Bourg., *Th. thermalis* Boubée, *Th. Miltrei* Recluz, *Th. boetica* de Lamarck, et *Th. zebrina* Recluz.

Coquille plus petite, ovalaire; *sommet très saillant*, situé au tiers antérieur; trois tours *bien convexes ;* ouverture ovalaire; test solide, noir verdâtre; opercule jaune orangé vif; long. : 6-7 m/m ; diam. : 7-8 m/m . . . . . *Theodoxia Bourguignati*.

[*Nerita Bourguignati* Recluz, *Journal de Conchyl. ;* 1852, p. 293]. Assez rare ; les régions de l'Ouest et des Pyrénées.

Genre : **Smaragdia,** Issel, (1878).

1. — Coquille semi-globuleuse, ventrue; 2-2 1/2 tours, le dernier formant presque toute la coquille; sommet très antérieur; ouverture énorme, semi-lunaire; test épais, solide, brillant, vert; long. : 5-6 m/m; diam. : 6-7 m/m . . . *Smaragdia viridis.*

[*Nerita viridis* Linné, *System. natur.*; 1758, p. 778]. Peu commun; les eaux saumâtres du littoral méditerranéen. Le *S. producta* Locard, est synonyme.

Coquille très globuleuse; 3 tours mieux indiqués, le dernier moins grand; sommet moins antérieur; ouverture semi-lunaire; test très mince, vitracé, très brillant, jaunacé, orné de linéoles; long. : 4 m/m; diam. : 5 m/m . . . . . *Smaragdia Matoni.*

[*Nerita Matoniana* Risso, *Hist. Europe mérid.*; IV, 1826, p. 271]. Rare; les eaux saumâtre du littoral méditerranéen, de Marseille à Nice.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Un court Index bibliographique me semble indispensable comme appendice à cet ouvrage. On y trouvera, dans un premier paragraphe, une liste des principaux ouvrages fondamentaux et des grands traités généraux se rapportant spécialement à la faune malacologique française et, dans un second paragraphe, un *choix* des faunes locales les plus importantes à consulter, classées par ordre alphabétique des départements.

A) *Ouvrages généraux et ouvrages sur la faune malacologique terrestre et fluviatile de la France.*

Albers (J.-Ch.). — *Die Heliceen nach natürlicher Verwandtschaft systematisch geordnet.* Berlin, 1850, 262 pages; 2e édition (par le Dr E. von Martens) Leipzig, 1860, in-8, XVIII + 359 pages.

Beck (H.). — *Index Molluscorum praesentis aevi, Musaei principis augustissimi Christiani Frederici.* Hafniae; 1837, in-4°, 100 pages.

Blainville (H.-M.-D. de). — *Manuel de Malacologie et de Conchyliologie*; Paris, 1825, 2 vol. in-8 et Atlas de 87 planches.

Blainville (H.-M.-D. de). — *Faune française, ou histoire naturelle et particulière des animaux qui se trouvent en France.* Mollusques; Paris, 1826-1830; in-8, 320 pages et 42 planches (ouvrage inachevé).

Bruguière (J.-G.). — *Encyclopédie méthodique.* Tome VI. *Histoire naturelle des Vers.* Paris. in-4°; 1re partie 1789; 2e partie 1792.

Chenu (J.-C.). — *Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique.* Paris, 2 vol. in-8; I, 1859, 508 pages et 3707 fig. noires et coloriées; II, 1862, 327 pages et 1236 fig. noires et coloriées.

Cuvier (G.). — *Mémoires pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Mollusques.* Paris, 1817, in-4° avec 35 planches.

Deshayes (G.-P.). — *Encyclopédie méthodique. Histoire des Vers.* Paris, 1830-1832, (ouvrage faisant suite à celui publié par Bruguière en 1789 et 1792).

Deshayes (G.-P.). — *Traité élémentaire de Conchyliologie, avec l'application de cette science à la géognosie.* Paris, 1839 à 1853; 2 vol. in-8 avec 112 planches (ouvrage inachevé).

Draparnaud (J.-P.-R.). — *Tableau des Mollusques terrestres et fluviatiles de France.* Montpellier; an IX, in-8, 116 pages.

Draparnaud (J.-P.-R.). — *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France.* Paris, 1805, VIII + 134 pages; XIII planches lithogr.

Dupuy (D.). — *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et d'eau douce qui vivent en France.* Paris, 1847-1852, in-4°, avec 31 planches lithogr.

Férussac (A.-E. de). — *Tableau systématique des animaux Mollusques classés en familles naturelles, dans lesquelles on a établi la concordance de tous les systèmes; suivi d'un prodrome général pour tous les Mollusques, terrestres ou fluviatiles, vivants ou fossiles.* Paris, gr. in-4°, 1822, 192 pages.

Fischer (Dr. P.). — *Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique ou histoire naturelle des Mollusques vivants et fossiles suivi d'un appendice sur les Brachiopodes par* D.-P. Œhlert. Paris, 1887, gr. in-8, VIII + 1369 pages, 1138 fig. dans le texte et 23 planches.

Hartmann (J.-D.-W.). — *Erd-und Süsswasser-Gastropoden beschrieben und abgebildet von... Saint-Gall.*; 1840 à 1844, in-8, avec 1 tabl. et 84 planches coloriées (1-1840; 2 à 4, 1841; 5, 6, 1842; 7, 1843 et 8, 1844).

Locard (A.). — *Prodrome de la Malacologie française. Catalogue général des Mollusques vivants de France. Mollusques terrestres, des eaux douces et des eaux saumâtres.* Lyon et Paris, 1882, gr. in-8, 442 pages.

Locard (A.). — *Conchyliologie française. Les coquilles des eaux douces et des eaux saumâtres de France. Description des familles, genres et espèces.* Paris, 1893, gr. in-8, 327 pages avec 302 fig.

Locard (A.). — *Conchyliologie française. Les coquilles terrestres de*

France. Description des familles, genres et espèces. Paris, 1894, 370 pages avec 515 fig.

LAMARCK (J.-B.-M. DE). — *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres.* Paris, 1815-1822, 7 vol. in-8; 2e édition (par DESHAYES), Paris, 1835-1845, 11 vol. in-8 (Mollusques : tomes VI à XI).

LINNÉ (C.). — *Systema naturae, etc...* Xe édition Holmiae, 1758, 2 vol. in-8; XIIe édition, Holmiae, 1766-1767, 3 vol. in-8.

MARTINI (FR.-H.) et CHEMNITZ (J.-J.). — *Systematisches Conchylien-Cabinet;* nouvelle édition sous la direction de KÜSTER (H.-C.) puis du Dr W. KOBELT. Paraît en livraisons in-4°, depuis 1837.

MICHAUD (A.-L.-G.). — *Complément à l'histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France par Draparnaud.* Verdun, 1831, in-4°, 3 planches lithogr.

MOQUIN-TANDON (A.). — *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France.* Paris, 1855, 2 vol. gr. in-8 et Atlas gr. in-8, 54 planches coloriées.

MÜLLER (O.-F.). — *Vermium terrestrium et fluviatilium historia, seu animalium Infusoriorum, Helminthicorum et Testaceorum non marinorum succincta historia.* Havniae, 1773-1774, 2 vol. in-4° (Mollusques dans le tome II).

PFEIFFER (L.). — *Monographia Heliceorum viventuim, sistens descriptiones systematicas et criticas omnium hujus familiae generum et specierum hodie cognitarum.* Leipzig, 1847 à 1878; 8 vol. in-8.

REEVE (L.). — *Conchologia systematica, or complete system of Conchology.* London, 1841-1842; 2 vol. in-4°, planches coloriées.

REEVE (L.). — *Conchologia iconica, or figures and descriptions of the Shells of Molluscous animals.* London, 1843 à 1878, 20 vol. in-4°, planches coloriées.

ROSSMÄSSLER (E.-A.). — *Iconographie der Land-und Süsswasser-Mollusken.* Dresde et Leipzig; fasc. I-XIV, 1835 à 1854, gr. in-8 avec planches coloriées. Nouvelle série, paraissant, depuis 1855, sous la direction du Dr W. KOBELT, en livraisons in-8° accompagnées de planches coloriées.

SWAINSON (W.). — *A Treatise of Malacology, or the natural classification of Shells fish.* London, 1840, in-8.

TURTON (W.). — *A manual of the Land and freshwater Shells of the British Islands, arranged according to the more modern system of classification.* London, 1831, in-12, 10 planches coloriées.

TRYON (W.). — *Manual of Conchology, structural and systematic. Second*

series : Pulmonata. Vol. I à XXII. Ouvrage en cours de publication (sous la direction de H.-A. Pilsbry, à partir du tome V 1889). Philadelphia, 1885 à 1912, 22 vol. in-8 parus ; très nombreuses planches coloriées.

Westerlund (Dr C.-A.). — *Fauna der in der paläarctischen region (Europa, Kaukasien, Sibirien, Turan, Persien, Kurdistan, Armenien, Mesopotamien, Kleinasien, Syrien, Arabien, Egypten, Tripolis, Tunisien, Algerien und Marocco) lebenden Binnenconchylien.*

Lund et Berlin, I, 1886, II, 1889, III, 1887, IV, 1884, V, 1885, VI, 1886, VII, 1890, Supplément, 1890 et Index général, 1890. Tous ces fascicules réunis en 2 vol. in-8. (Le fascicule VII, 1890, traite des Pélécypodes).

Woodward (S.-P.). — *A Manual of the Mollusca, or rudimentary treatise of recent and fossil Shells.* London, 1851-1854, in-12, 24 planches. Édition française, sous le titre : *Manuel de Conchyliologie ou histoire naturelle des Mollusques vivants et fossiles*, augmenté d'un appendice par Ralph Tate, traduit de l'anglais sur la deuxième édition par Aloïs Humbert. Paris, 1870, in-8, 657 pages, 297 figures dans le texte et 23 planches.

B) *Principales faunes locales.*

Ain. — Locard (A.). — *Catalogue des Mollusques vivants terrestres et fluviatiles du département de l'Ain* ; in-8, 1880, 151 pages.

Aisne. — Lallement et Servain. — *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles observés aux environs de Jaulgonne* (Aisne). Paris, 1869, in-8°, 53 pages.

Allier. — Dumas. — *Conchyliologie bourbonnaise ;* 1re partie, 1895, in-8°, 96 pages, 19 planches; 2e partie : *Revue scientifique du Bourbonnais* ; 1900, pages : 66, 72, 79, 141 et 154 ; et 1901, pages : 61, 74, 129 et 138.

Alpes-Maritimes. — Bourguignat (J.-R.). — *Etudes synonymiques sur les Mollusques des Alpes-Maritimes*, publiés par Risso en 1826 ; Paris, 1861, in-8, 71 pages, 1 planche.

Caziot (E.). — *Etude sur les Mollusques terrestres et fluviatiles de la principauté de Monaco et du département des Alpes-Maritimes.* Monaco, 1910, in-4°, 559 pages, 10 planches.

Risso (A.). — *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de*

Nice et du département des Alpes-Maritimes. Paris, 5 vol. in-8 ; Mollusques, tome IV, 1826.

Ardennes. — Cardot (H). — *Faunule malacologique du département des Ardennes.* Bullet. soc. histoire natur. Ardennes, XVI, 1909, pages : 49-104, 2 planches (paru en 1911) tirés à part, Charleville, 1911.

Ariège. — Fagot (P.). — *Mollusques terrestres et d'eau douce de la Vallée d'Aulus* (Ariège). Bullet. soc. agricult. sc. Pyrénées-Orientales; 1880, à part, in-8°, 31 pages, 1 planche.

Aube. — Drouet et Ray. — *Catalogue des Mollusques vivants de la Champagne méridionale.* Revue et magas. Zoologie ; 1851 ; tirés à part : in-8, 32 pages.

Aude. — Fagot (P.). — *Faune malacologique des eaux douces et saumâtres de l'Aude.* Bullet. soc. Aude; 1re partie, 1894, in-8, 9 pages; 2e partie, 1896, in-8, 45 pages; 3e partie, 1897, in-8, 24 pages.

Bouches-du-Rhône. — Bourguignat (J.-R.). — *Malacologie terrestre de l'île du Château d'If.* Paris, 1866, in-8, 36 pages, 2 planches.

Coutagne (G.). — *Notes sur la faune malacologique du bassin du Rhône ;* I. *Aperçu sur la faune malacologique de la Provence occidentale.* Lyon, 1881, in-8, 55 pages.

Calvados. — Hopital (A. de L'). — *Catalogue des Mollusques testacés terrestres et fluviatiles observés à l'état vivant dans les environs de Caen.* Caen, 1859, in-8, 69 pages; premier supplément; Caen, 1861, 22 pages.

Cantal. — Bouillet (J.-B.). — *Catalogue des espèces et variétés de Mollusques terrestres et fluviatiles observées jusqu'à ce jour à l'état vivant, dans la haute et basse Auvergne.* Clermont-Ferrand, 1836, in-8, 166 pages.

Charente-Inférieure. — Beltremieux (E.). — *Faune vivante de la Charente-Inférieure.* La Rochelle, 1884, in-8. Mollusques ; pages : 48-81.

Côte-d'Or. — Drouet. — *Mollusques de la Côte-d'Or.* Paris, in-8, 1867, 122 pages.

Côtes-du-Nord. — Bourguignat (J.-R.). — *Malacologie terrestre et fluviatile de la Bretagne.* Paris, 1860, in-8, 150 pages, 2 planches.

Creuse. — Cessac (P. de). — *Catalogue des espèces et principales variétés de Mollusques terrestres et d'eau douce observées jusqu'à ce jour à l'état vivant dans le département de la Creuse.* Bullet. sc.

Creuse, 1854, in-8, 7 pages; supplément, 1860, in-8, 10 pages.

Drôme. — Chatenier (C.). — *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles observés dans le département de la Drôme.* Bullet. soc. sc. natur. Drôme ; tirés à part, Paris, 1890, in-8, 62 pages.

Sayn (G.). — *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du département de la Drôme.* Bullet. soc. malacol. France; v, 1888, pages : 121-184.

Finistère. — Cherres (Collard des). — *Catalogue des testacés terrestres et fluviatiles des environs de Brest et de Quimper.* Actes soc. linn. Bordeaux; tirés à part, 1830, in-8, 17 pages.

Daniel. — *Faune malacologique terrestre et fluviatile des environs de Brest.* Journal de Conchyliologie ; xxxi, 1883, pages 223-264 et 330-391 et supplément; *ibid*, xxxvii, 1889, pages : 219-224.

Gard. — Clément (C.). — *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du département du Gard.* Nîmes, 1878, in-8, 11 pages.

Garonne (Haute-). — Gourdon (M.). — *Catalogue raisonné des Mollusques de la vallée de la Pique et de ses affluents.* Bull. soc. Ramond; tirés à part, Bagnères-de-Bigorre, in-8, 1889, 85 pages.

Noulet (J.-B.). — *Précis analytique de l'histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles qui vivent dans le bassin sous-Pyrénéen.* Toulouse, 1834, in 8, 94 pages.

Fagot (P.). — *Catalogue descriptif des Mollusques terrestres et d'eau douce de la région de Toulouse.* Bullet. soc. hist. natur. Toulouse; tirés à part, 1886, in-8, 142 pages.

Gers. — Dupuy (D). — *Essai sur les Mollusques terrestres et fluviatiles et leurs coquilles vivantes et fossiles du département du Gers.* Auch et Paris. 1843, in-8, 1 planche.

Gironde. — Gassies. — *Catalogue raisonné des Mollusques terrestres et d'eau douce de la Gironde.* Bordeaux, 1859, in-8, 94 pages.

Gassies. — *Malacologie de l'Aquitaine.* Paris, 1867, in-8, 1 planche.

Moulins (Charles des). — *Catalogue des espèces et variétés de Mollusques terrestres et fluviatiles observées jusqu'à ce jour dans le département de la Gironde.* Actes soc. linn. Bordeaux, 1827, réimprimé en 1845; *ibid*, pages : 39-69. Premier supplément ; *ibid*, 1829, pages : 211-227 ; 2e supplément ; *ibid*, 1852, pages : 431-434.

Hérault. — Dubreuil (E.). — *Catalogue des Mollusques terrestres et*

fluviatiles de l'Hérault. 1re édition, 1863, in-8, 15 pages ; 2e édition, Montpellier, 1869, in-8, 107 pages; 3e édition, 1880, in : Revue sc. natur. Montpellier.

Moitessier. — *Histoire malacologique du département de l'Hérault.* Paris, 1868, in-8, 111 pages, 1 planche.

Ille-et-Vilaine. — Desmars. — *Essai d'un catalogue méthodique et descriptif des Mollusques d'Ille-et-Vilaine.* 1re partie (seule parue) ; Rennes, 1873, in-8, 96 pages.

Isère. — Bourguignat (J.-R.). — *Malacologie de la Grande-Chartreuse.* Paris, 1864, in-8, 103 pages, 9 planches vues et 8 planches noires et coloriées.

Gras (Albin). — *Description des Mollusques terrestres et fluviatiles du département de l'Isère*, Bullet. soc. Isère, 1838, tirés à part, Grenoble, 1868, in-8.

Landes. — Grateloup (J. de). — *Tableau méthodique des Mollusques terrestres et fluviatiles vivants observés dans l'arrondissement de Dax.* Actes soc. linn. Bordeaux, 1869, pages : 43, 87 et 143 ; tirés à part, Bordeaux, 1869, in-8, 2 planches.

Loire-Inférieure. — Cailliaud. — *Catalogue des Radiaires, Annélides, Cirrhipèdes et Mollusques marins, terrestres et fluviatiles recueillis dans la Loire-Inférieure.* Nantes, in-8, 324 pages, 5 planches.

Dautzenberg (Ph.). — *Coup d'œil sur la faune du département de la Loire-Inférieure, Mollusques marins, terrestres et fluviatiles in : Nantes et la Loire-Inférieure*, publié à l'occasion du Congrès de l'Assoc. franç. avanc. Sciences, 1890.

Lot-et-Garonne. — Gassies (J.-B.). — *Tableau méthodique et descriptif des Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Agenais.* Agen, 1849, in-8, 213 pages, 4 planches coloriées.

Gassies (J.-B.). — *Catalogue des Mollusques terrestres et d'eau douce du département du Lot-et-Garonne.* Rec. soc. sc. arts Agen ; 1861, à part, Agen, in-8, 23 pages ; supplément. Bullet. soc. Borda ; Dax, 1878, in-8, 8 pages.

Lozère. — Pécoul. — *Faune malacologique de la Lozère.* Bullet. soc. sciences, arts, Lozère ; 1908, à part, in-8.

Maine-et-Loire. — Germain (Louis). — *Etude sur les Mollusques terrestres et fluviatiles vivants des environs d'Angers et du département de Maine-et-Loire.* Bullet. soc. sciences natur. Ouest France ; Nantes, 1903-1904 ; tirés à part, in-8, 360 pages, 12 planches.

Millet de la Turtaudière (P.-A.). — *Mollusques terrestres et fluviatiles observés dans le département de Maine-et-Loire.* Angers, 1813, in-12, XII + 82 pages ; 2e édition, 1833, in-8, 30 pages (Actes soc. linn. Bordeaux ; VI, pages : 114-144) ; 3e édition, Angers, 1854, gr. in-8, 75 pages (Mémoires soc. linnéenne Maine-et-Loire ; I, 1853, pages : 253-322) ; et Faune Invertébrés Maine-et-Loire ; Angers, 1870-1872, 2 vol. in-8 ; Mollusques, I, 1870, pages : 4-72, supplément, II, 1872, page : 372.

Manche. — Macé (J.-A.). — *Essai d'un catalogue des Mollusques marins, terrestres et fluviatiles vivant dans les environs de Cherbourg et Valogne.* Paris, in-8, 1860, 48 pages.

Meuse. — Buvignier (A.). — *Catalogue des Mollusques du département de la Meuse.* Actes soc. philomat. Verdun, 1840, pages : 217-223 ; tirés à part, Verdun, 1840, in-8.

Morbihan. — Taslé (père). — *Catalogue des Mollusques observés dans le département du Morbihan.* Vannes, 1864, in-8, 34 pages.

Moselle. — Holandre. — *Mollusques ou coquilles terrestres et fluviatiles des environs de Metz.* Metz, 1836, in-18, 60 pages.

Joba. — *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles observés dans le département de la Moselle.* Bull. soc. Metz, 1844, et supplément, *ibid.*, 1851.

Nièvre. — Brevière (Louis). — *Catalogue des Mollusques testacés terrestres et fluviatiles observés dans le département de la Nièvre.* Paris, 1880, in-8, 30 pages.

Nord. — Hécart. — *Catalogue des coquilles terrestres et fluviatiles des environs de Valenciennes.* 1833, in-8, 23 pages.

Norguet (de). — *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles du département du Nord.* Lille, 1872, in-8.

Oise. — Baudon (Dr A.). — *Catalogue des Mollusques du département de l'Oise.* Mém. soc. Académ. Oise ; 1853, tirés à part, Beauvais, 1853, in-8, 20 pages. Nouveau Catalogue... ; Beauvais. 1862, in-8 ; 3e Catalogue... ; Journ. de Conchyl. XXII, 1884, tirés à part, Paris, in-8, 1884, 132 pages, 2 planches.

Orne. — Liesville (de). — *Catalogue des Mollusques vivant aux environs d'Alençon.* Paris, 1856, in-8, 16 pages.

Leboucher et Letacq (A.-L.). — *Tableau analytique des Mollusques du département de l'Orne et des régions voisines.* Bullet. soc. hort. Orne, 1906, tirés à part, Alençon, in-8, 1906, 23 pages.

Pas-de-Calais. — Bouchard-Chantereaux. — *Catalogue des Mol-*

lusques terrestres et fluviatiles du Pas-de-Calais. Boulogne-sur-Mer, 1838, in-8, 94 pages, 1 planche.

Puy-de-Dôme. — Bouillet (J.-B.). — *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles vivants du département du Puy-de-Dôme.* Ann. Auvergne, 1832, in-8, 5 pages.

Fischer (P.). — *Faune malacologique de la vallée du Mont-Dore* Journal de Conchyliologie; xx, 1880, pages : 289-299; voir aussi, *ibid.* xxv, 1885, pages : 300-309.

Pyrénées (Basses-). — Fagot (P.). — *Histoire malacologique des Pyrénées-françaises.* VI. *Basses-Pyrénées.* Bullet. soc. hist. nat. Toulouse. 1880, tirés à part, Toulouse, 1880, in-8, 24 pages.

Folin (de) et Bérillon. — *Contribution à la faune malacologique de la région du S.-O. de la France.* Bullet. soc. Borda, Dax tirés à part; Dax, 1877, in-8, 12 pages, 1 planche; 2e fasc. 1877, 16 pages; supplément au 2e fasc. 1877, 3 pages; 3e fasc, 1877, in-8, 4 planches.

Mermet (C.). — *Histoire des Mollusques terrestres et fluviatiles vivant dans les Pyrénées-Occidentales.* Actes soc. scien. Pau, 1843, tirés à part, in-8, 1843, 96 pages.

Nansouty (de). — *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles des trois départements des Basses-Pyrénées, des Hautes-Pyrénées et des Landes.* Bullet. soc. hist. natur. Toulouse, 1872, pages: 76-82.

Pyrénées (Hautes-). — Fagot (P.). — *Histoire malacologique des Pyrénées françaises.* V. *Hautes-Pyrénées.* Bullet. soc. hist. natur. Toulouse, 1880, tirés à part, 1880, in-8, 23 pages.

Fischer (P.). — *Faune malacologique de la vallée de Cauterets suivie d'une étude sur la répartition des Mollusques dans les Pyrénées.* Journ. de Conchyl. 1876, pages : 51-81; supplément *ibid.*; 1877, pages : 49-57.

Pyrénées-Orientales. — Fagot (P.). — *Histoire malacologique des Pyrénées.* I. *Pyrénées-Orientales.* Bullet. soc. hist. natur. Toulouse, 1879, tirés à part, Toulouse, 1879, in-8, 47 pages.

Massot (Dr P.). — *Enumération des Mollusques terrestres et fluviatiles des Pyrénées-Orientales.* Bullet. soc. agric. sc. et lett. Pyrénées-Orient., 1872, tirés à part, Perpignan, 1872, in-8, 116 pages, 1 planche.

Rhône. — Locard (A.). — *Malacologie lyonnaise ou description des Mollusques terrestres et aquatiques des environs de Lyon,* d'après les collections de Terver; Lyon, in-8, 1877, 151 pages.

LOCARD (A.). — *Etudes sur les variations malacologiques d'après la faune vivante et fossile de la partie centrale du bassin du Rhône.* Ann. soc. agricult. Lyon, tirés à part ; Lyon, 1880-1881, 2 vol. gr. in-8, 5 planches.

Saône-et-Loire. — GROGNOT (A.). — *Mollusques terrestres et fluviatiles du département de la Saône-et-Loire ou qui y sont déposés par les rivières qui s'y rendent.* Autun, 1863, in-8, 24 pages.

Sarthe. — GOUPIL (C.-J.). — *Histoire des Mollusques terrestres et fluviatiles observés dans le département de la Sarthe.* Le Mans, 1835, in-18, 59 pages, 2 planches coloriées.

MORIN (P.). — *Essai sur la faunule malacologique de la Sarthe.* Bull. soc. agricult. Sarthe, 1891, tirés à part, Le Mans, 1891, in-8, 122 pages.

Savoie. — BOURGUIGNAT (J.-R.). — *Malacologie d'Aix-les-Bains.* Paris in-8, 1864, 86 pages, 3 planches.

DUMONT et MORTILLET. — *Histoire des Mollusques terrestres et d'eau douce, vivants et fossiles, du département de la Savoie et du bassin du Léman.* Chambéry, 1854, in-8, 270 pages.

Seine. — BRARD (C.-P.). — *Histoire des coquillages terrestres et fluviatiles qui vivent aux environs de Paris.* Paris, 1815, in-12, 10 planches coloriées.

GEOFFROY. — *Traité sommaire des coquilles tant terrestres que fluviatiles qui se trouvent aux environs de Paris.* Paris, 1767, in-12, 143 pages; avec quelquefois 3 planches in-4° gravées par DUCHESNE.

JOUSSEAUME (Dr F.). — *Faune malacologique des environs de Paris.* Bullet. soc. zoolog. France, 1876-1880 (inachevé).

LOCARD (A.). — *Malacologie des conduites d'eau de la ville de Paris.* Lyon, 1893, in-8, 80 pages, fig. dans le texte.

LOCARD (A.) et GERMAIN (LOUIS). — *Sur l'introduction d'espèces méridionales dans la faune malacologique des environs de Paris.* Lyon, 1904, in-8, 74 pages, 1 fig.

MABILLE (J.). — *Histoire malacologique du bassin parisien.* Paris, 1870, fasc. I (seul paru), in-8, 2 planches coloriées.

PASCAL (LOUIS). — *Catalogue des Mollusques terrestres et d'eau douce de la Haute-Loire et des environs de Paris.* Paris, in-8, 1873, 80 pages.

Seine-Inférieure. — BUCAILLE (E.). — *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles observés dans le département de la Seine-Infé-*

rieure (publié par R. Fortin). Bullet. soc. sc. natur. Rouen, 1891, tirés à part; Rouen, 1891, 19 pages, in-8.

Seine-et-Marne. — Locard (A.). — *Catologue des Mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Lagny (Seine-et-Marne).* Lyon, 1881, in-8, 33 pages.

Somme. — Bizet. — *Faune picarde. Les Malacozoaires terrestres, fluviatiles et marins de la Picardie.* Mém. soc. linn. Nord France, VII, 1886, tirés à part.

Picard (C.). — *Histoire des Mollusques terrestres et fluviatiles qui vivent dans le département de la Somme.* Bullet. soc. linn. Nord France, 1840, pages : 149-328.

Var. — Bérenguier (P.). — *Malacographie du Var.* Draguignan, 1902, in-8, 536 pages, 22 planches.

Vaucluse. — Caziot (E.). — *Catalogue des Mollusques vivants des environs d'Avignon.* Mém. Acad. sc. Vaucluse, 1894, tirés à part, Avignon, 1894, in-8, 96 pages.

Vendée. — Letourneux (T.). — *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles vivant dans le département de la Vendée et principalement dans l'arrondissement de Fontenay-le-Comte.* Paris, 1869, in-8.

Vienne. — Mauduyt (L.). — *Tableau indicatif des Mollusques terrestres et fluviatiles du département de la Vienne.* Poitiers, 1838, in-12, 2 planches.

Vosges. — Puton (E.). — *Essai sur les Mollusques terrestres et fluviatiles des Vosges.* Épinal, 1847, in-8, 100 pages.

Yonne. — Caziot (E.). — *Faune malacologique terrestre et fluviatile du département de l'Yonne.* Bullet. soc. sciences hist. natur. Yonne, 2e sem. 1906; pages: 193-277 ; tirés à part, Auxerre, in-8, 1908, 85 pages, 1 pl.

1. Ce travail porte, en sous-titre : Catalogue des Mollusques observés à l'état vivant dans le département de la Somme.

GLOSSAIRE

DES PRINCIPAUX TERMES SCIENTIFIQUES

Ce glossaire n'est pas un lexique renfermant, dans l'ordre alphabétique, tous les termes usités en Malacologie. C'est une table dans laquelle il a été groupé, sous un petit nombre de rubriques, les notions indispensables permettant d'utiliser avec fruit les descriptions des naturalistes. Chaque fois que la chose est possible, des renvois aux figures complètent les indications données ici.

Basommatophores. — Gastéropodes Pulmonés dont les yeux sont placés à la base de tentacules rétractiles, non invaginables (Limnées, Planorbes, etc....)

Carène. — On donne le nom de carène à un pli plus ou moins saillant, dirigé dans le sens spiral, et n'existant, le plus souvent, que dans la partie médiane du dernier tour (fig. 170). Cette saillie angulaire peut être très aiguë (*tours carénés*, fig. 149, 156) ou mousse (*tours subcarénés*, fig. 134). Ordinairement placée vers le milieu des tours (fig. 170), la carène est parfois supérieure (fig. 157) ou basale (fig. 293, 294); elle est, chez quelques espèces, continuée sur les tours supérieurs (fig. 146, 153).

Clausilium. — Sorte de pièce élastique jouant le rôle d'opercule. Voir, à ce sujet, p. 192.

Columelle. — On donne ce nom à l'axe, creux ou plein, autour duquel s'enroulent les tours de la spire. Elle peut être *droite* (cas général), *tordue* (fig. 272) ou *tronquée* lorsque sa base, au lieu de s'arrondir et de se continuer avec le bord inférieur du péristome, s'arrête brusquement, comme, chez les *Azeca* (fig. 215).

Coquille. — La coquille, ou enveloppe testacée des Mollusques offre les formes les plus variées. Les principales de ces formes ont reçu des noms. On dit qu'une coquille est :

Globuleuse, lorsque la hauteur dépasse sensiblement les deux

tiers du grand diamètre. C'est le cas le plus fréquent chez les *Helicidae* (fig. 99, 180, 181, 193, 195, etc...).

Déprimée, lorsque la hauteur est sensiblement inférieure aux deux tiers du grand diamètre. Les coquilles déprimées sont très répandues parmi les *Hyalinia* (fig. 52, 61, 74, etc...) et les *Helix* (fig. 116, 118, 187, etc...).

Discoïde, lorsqu'elle affecte la forme d'un disque : la coquille des Planorbes (fig. 293, 296, 303, 305, etc...) est un excellent exemple de cette modalité.

Ovoïde, lorsqu'elle a, plus ou moins nettement, la forme d'un œuf. Le *Buliminus detritus* Müller (fig. 203-204) a une forme assez régulièrement ovoïde. Il en est de même d'un grand nombre de Limnées (fig. 272 à 275).

Conoïde ou *conique*, lorsqu'elle affecte la forme d'un cône, comme l'*Helix* (*Cochlicella*) *conoidea* Draparnaud (fig. 207).

Fusiforme, lorsque, amincie aux deux bouts, elle est renflée vers le milieu comme un fuseau. C'est le cas d'un assez grand nombre de *Pupa* et de *Clausilia* (fig, 217, 218, 220).

Turriculée, lorsqu'elle est formée de tours nombreux, peu convexes, séparés par des sutures superficielles (fig. 259, 262, 267, etc...).

Cylindracée, quand elle a la forme d'un cylindre. Les *Coryna*, les *Pupilla*, les *Sphyradium* réalisent le mieux le type cylindracé (fig. 236, 240, 241, 250, etc...).

Auriforme, lorsque l'ouverture est très grande et la spire très petite (fig. 25, 26).

Le plus souvent, dans la nature, on ne rencontre pas ces formes absolument typiques. De là des expressions comme subcylindrique, subdéprimée, ovoïde-allongée, etc..., pour désigner des coquilles qui ne sont ni tout à fait cylindriques, ni nettement déprimées ou qui sont plus allongées que les vraies coquilles ovoïdes ; etc....

Epiphragme. — Cloison temporaire fermant l'ouverture des Gastéropodes Pulmonés. Cette cloison, membraneuse ou papyracée, est beaucoup plus rarement calcaire. Moquin-Tandon distingue deux sortes d'épiphragmes : celui produit à une époque quelconque et qui protège l'animal pendant ses jours de repos; celui sécrété à la fin de l'automne et qui le met à l'abri pendant l'hibernation.

L'épiphragme ne saurait être confondu avec un véritable oper-

cule : il n'adhère jamais à l'animal, mais il est seulement collé par son bord, soit au péristome en dedans, soit à la surface interne du dernier tour de spire.

Fascies. — On donne ce nom aux bandes colorées qui tournent avec la spire (fig. 190, 191).

Ces fascies peuvent être interrompues (fig. 187) ou même réduites à des points ; elles sont dites *continuées* lorsqu'elles s'étendent sur tous les tours (fig. 98).

Holostome. — Se dit d'une coquille dont l'ouverture est entière, non interrompue par un sinus ou canal basal. C'est le cas du plus grand nombre des Gastéropodes de la faune française (fig. 328, 331, 340, 345, etc...).

Mâchoire. — La mâchoire des Pulmonés présente plusieurs formes très distinctes. Leur connaissance est importante puisqu'une partie de la classification de ces animaux repose sur elle. Les formes principales de la mâchoire ont reçu des noms particuliers.

La mâchoire est *odonthognathe* lorsque sa surface porte des côtes très marquées, comme dans les Helix du Sous-genre *Tachea* (fig. 1).

La mâchoire est *oxygnathe* lorsque sa surface est lisse ou finement striée (comme chez les *Limax* ou les *Zonites*) avec un bord inférieur muni d'une saillie ou rostre.

La mâchoire est *aulocognathe* lorsque sa surface est finement striée et ses bords non crénelés, comme chez les *Pupa*.

La mâchoire est *stégognathe* lorsque sa surface est finement plissée, à plis imbriqués. C'est le cas du *Punctum pygmaeum* Draparnaud (fig. 2).

La mâchoire est *goniognathe* lorsque sa surface montre de grands plis imbriqués. Ce type n'est pas réalisé dans la faune française.

Enfin la mâchoire est *élasmognathe* quand elle présente une surface lisse ou striée et qu'elle est munie, au-dessus de son bord supérieur, d'une large plaque quadrangulaire. Tel est le cas des *Succinea*.

Quelques Pulmonés sont dépourvus de mâchoire. On les désigne souvent sous le nom d'*agnathes* (exemple : *Testacellidae*).

Ombilic. — L'ombilic est la cavité centrale placée près du bord columellaire, cavité qui est le débouché de l'axe columellaire, lorsqu'il est creux. L'ombilic peut être très petit (fig 147) ou, au contraire, fort large, laissant voir l'enroulement interne de plusieurs tours (fig. 96). Dans ce dernier cas, la coquille est dite *ombiliquée*;

lorsque l'ombilic est très petit, on attribue à la coquille le nom de *perforée ;* enfin la coquille est *imperforée* quand l'ombilic est recouvert entièrement par la patulescence du bord columellaire.

Opercule. — Pièce calcaire ou cornée au moyen de laquelle l'animal ferme sa coquille. L'opercule est attaché aux téguments du Mollusque par sa face interne. Il présente, en partant d'un point central ou plus ou moins excentrique appelé *nucléus*, des stries concentriques ou rayonnantes fournissant parfois d'excellents caractères employés en classification.

Lorsque l'opercule présente une ligne spirale partant du nucléus, il est dit *spiralé*. Il est *multispiré* ou *paucispiré* suivant que les tours de la spirale sont nombreux ou peu nombreux. L'opercule est *articulé* lorsqu'il est, en outre, muni d'une apophyse saillante en contact avec le bord columellaire (comme chez les *Theodoxia*).

Lorsque l'opercule est orné d'une série de lignes concentriques autour d'un nucléus presque central, il est dit *concentrique* (*Vivipara*) ; il est *radié* lorsque les stries concentriques, disposées parallèlement autour d'un nucléus plus ou moins excentrique, sont coupées par des stries partant d'un des angles.

Ouverture. — La forme de l'ouverture est essentiellement variable suivant les genres et, dans un même genre, suivant les espèces considérées. Elle est *arrondie* dans la majorité des cas (fig. 86, 89, 95, etc...), parfois exactement *circulaire* [*Vallonia* (fig. 174) ; *Valvata* (fig. 374)], *ovalaire* (fig. 282), *pyriforme* (fig. 213, 214, etc...); etc... On la dit *semi-lunaire* lorsqu'elle est échancrée par l'avant-dernier tour (fig. 306, 307, etc...)

L'ouverture de la coquille est souvent garnie de dents, de lames et de lamelles dont le rôle est protecteur, car elles sont disposées de manière à garantir le Mollusque contre l'attaque de ses ennemis ou l'introduction des corps étrangers. On trouvera à la page 165 et aux pages 192-193, les indications indispensables concernant les plis de l'ouverture des coquilles.

L'ouverture présente un *bord supérieur*, celui qui est en haut et qui répond à la convexité de l'avant-dernier tour ; un bord inférieur, celui qui est opposé au bord supérieur ; un *bord columellaire*, situé au voisinage de la columelle et un *bord externe*, ou *labre*, opposé au bord columellaire.

Péristome. — On désigne sous ce nom le pourtour de l'ouverture.

Le péristome est dit *continu* lorsqu'il forme une ligne circulaire sans interruption (fig. 171, 174, 162, etc...) ; la partie du péristome appliquée contre la convexité du dernier tour est alors désignée sous le nom de *callosité* ou *callum*. Le plus souvent le péristome est *discontinu* ou *disjoint*, c'est-à-dire réduit à un arc dont les extrémités sont séparées par la convexité de l'avant dernier tour (fig. 86, 89, 93, 98, etc...). Le péristome est *réfléchi*, lorsqu'il est renversé ou replié en dehors (fig. 123, 125, 360) ; *bordé* ou *marginé*, lorsqu'il est doublé, intérieurement, d'un bourrelet ; *simple*, lorsqu'il n'est ni bordé, ni réfléchi.

Radula. — On donne ce nom à la plaque linguale, lame chitineuse dont la surface est hérissée de dents siliceuses disposées en rangées symétriques, horizontales ou obliques.

La plaque linguale comprend généralement trois sortes de dents : la dent occupant la partie centrale de chaque rangée horizontale est la *dent centrale* ou *rachiale ;* les dents voisines du centre sont les *dents latérales ;* les dents les plus éloignées du centre sont les *dents marginales* ou *uncini*.

Une dent isolée adhère à la plaque par une base d'où se détache une lame terminée par une ou plusieurs pointes nommées *cuspides*. D'où les noms de *monocuspidées*, *bicuspidées*, *tricuspidées*, *polycuspidées* donnés aux dents suivant le nombre de ces pointes.

Siphonostome. — Se dit d'une coquille dont l'ouverture est échancrée ou prolongée par un canal basal plus ou moins long. Cette disposition, qui s'observe principalement chez les coquilles marines, se retrouve chez un assez grand nombre de Mélaniens (*Melanopsis*).

Stylommatophores. — Gastéropodes Pulmonés dont les yeux sont placés à l'extrémité de tentacules rétractés ou invaginables (fig. 15).

Spire. — La spire est l'ensemble des tours constituant la coquille. Elle est *allongée*, *effilée*, *haute*, etc... (fig. 272, 273, 278, etc...) ; *courte*, *surbaissée*, etc... (fig. 275, 276, etc...) suivant que les tours sont plus ou moins hautement saillie les uns sur les autres ; — elle est *scalariforme* (fig. 146) lorsque les tours sont plus ou moins disjoints, étagés, leur position, les uns par rapport aux autres, rappelant un peu celle des marches d'un escalier ; — elle est *dextre* (fig. 366, 370, etc...) ou *senestre* (fig. 270, 271, etc...) suivant

que l'enroulement des tours se fait de gauche à droite ou de droite à gauche.

Enfin la spire peut être naturellement *tronquée* chez l'animal adulte ; le *Rumina decollata* Linné (fig. 211) est le seul exemple à citer dans la faune française.

Suture. — On donne le nom de suture à la ligne de jonction de deux tours de spire consécutifs. La suture peut être *superficielle*, comme chez la plupart des Clausilies (figures de la Pl. 18, p. 198), ou *profonde* lorsqu'elle détache nettement les tours (fig 341). La suture est dite *crénelée* et *papilliforme* (fig. 219) lorsqu'elle est ornée de stries saillantes ou de papilles ; elle est marginée quand elle est bordée, comme chez plusieurs espèces de *Ferussacia*, de *Hohenwarthia* et de *Caecilioides*, d'une zonule claire (fig. 10).

Test. — L'allure du test des Gastéropodes, tant au point de vue pictural qu'au point de vue sculptural, est très variable et fournit parfois d'excellents caractères pour la classification.

Le test est parfois *lisse*, (Exemple : *Hyalinia*), mais le plus souvent *strié*. Les stries sont *longitudinales* lorsqu'elles descendent du sommet vers la base ; elles sont *spirales* quand elles s'enroulent dans le sens des tours de spire. Lorsqu'il existe à la fois des stries spirales et des stries transversales qui se croisent, le test est dit *treillissé* (fig. 329,330). Les stries sont parfois très fortes, prenant l'apparence de petites côtes : le test est alors *costulé*, comme dans l'*Helix costata* Müller (fig. 171 à 176) ou le *Planorbis cristatus* Linné (fig. 303, 304). Enfin le test peut présenter, au dernier tour, des bourrelets creux et étroits connus sous le nom de varices (fig. 358, 359).

Le test peut aussi se garnir de *poils* ou d'*écailles*. Dans le premier cas, le test est *hispide* (fig. 119, 124, 136, etc...) ; dans le second il est écailleux (fig. 108, 110).

INDEX DES AUTEURS CITÉS [1]

A

Alder (J.). 67.
Allmann. 41.
Argenville (D. d'). 43.

B

Baudon (A.). 222, 225, 226.
Bérenguier (P.). 51, 101.
Bérillon. — Voir Folin (de).
Born (I.). 151.
Boubée (N.). 137, 174, 237, 295.
Bouchard-Chantereaux. 220.
Bourguignat (J. R.). 37, 44, 45, 54, 58, 72, 73, 75, 77, 80, 82, 97, 98, 100, 105, 107, 110, 111 122, 129, 130, 154, 156, 168, 182, 189, 192, 194, 195, 196, 197, 200, 203, 205, 206, 214, 215, 216, 217, 218, 221, 222, 225, 232, 247, 257, 258, 276, 277, 278, 303, 312, 313, 316, 321.
Brevière. 39.
Brugnone. 283.
Bruguière (J. G.). 169, 171, 182.
Buc'hoz (P. J.). 263.

C

Charpentier (J. de). 61, 67, 106, 146, 147, 171, 178, 187.
Chemnitz (J. J.). 134, 171.
Chiaje (S. delle). 283.
Clessin (S.). 75, 237, 309.
Colbeau. 233.
Costa (E. M. da). 186, 271.
Coutagne (G.). 296, 313, 315.
Coxe (W.). 81, 125, 127, 131, 202.
Cristofori (de) et Jan (G.). 117, 170, 199.
Cuvier (G.). 227.

D

Delaunay. 63.
Deshayes (G. P.). 137.
Desmarets (A. G.). 264.
Draparnaud (J. P. R.). 36, 49, 51, 55, 56, 57, 59, 66, 70, 71, 79, 80, 84, 93, 97, 103, 106, 108, 116, 117, 119, 122, 129, 130, 134, 139, 142, 147, 149, 153, 162, 168, 173, 174, 176, 177, 181, 188, 195, 197, 200, 203, 206, 207, 221, 248, 267, 275, 279, 291, 294, 301, 302, 305, 322.
Drouët (H.). 35, 220.
Dumont (Fr.) et Mortillet (G. de). 225.
Dupuy (D.). 54, 162, 170, 188, 204, 211, 212, 235, 278, 279, 293, 294, 297.

1. Cet *Index* renvoie, pour chaque auteur, aux pages où sont indiquées les références originales.

F

Fagot (P.). 37, 94, 108, 211, 249, 279, 311, 221.
Farines (J.). 139.
Faure-Biguet. 141.
Férussac (de), 35, 37, 54, 62, 67, 109, 128, 137, 142, 145, 156, 307.
Folin (de) et Bérillon. 212, 282, 316, 318.
Forbes (E.). 61.

G

Gaimard. Voir Quoy.
Germain (L.). 93, 254, 311.
Gmelin (J. F.). 70, 138.
Graëlls (M. P.). 290.
Gray (J. E.). 206.
Gredler. 84.
Gronovius (L. T.). 214.

H

Hartmann (J. D. W.). 101, 127.
Held (Fr). 207, 234, 242, 261.

I

Issel. 120.

J

Jan (G.). — Voir d Cristophori.
Jeffreys (J. G). 78, 121, 257.

K

Kobelt (W.). 157.
Küster (H. C.). 168, 222, 236, 241, 293, 321.

L

Lamarck (de). 111, 248.
Lessona (M.), 40.
Letourneux (T.), 94, 99, 116, 147.
Lightfoot (J.). 259.
Linné (C.). 33, 34, 43, 48, 65, 118, 131, 138, 146, 150, 151, 190, 199, 209, 213, 223, 232, 233, 234, 235, 247, 249, 251, 254, 256, 259, 264, 290, 318, 325, 326.
Locard (A.). 62, 95, 99, 108, 109, 143, 179, 184, 216, 221, 236, 242, 243, 244, 256, 258, 268, 277, 299, 389, 310.

M

Mabille (J.). 33, 34, 40, 104, 114, 208, 274.
Martini et Chemnitz. 175, 178, 202.
Massot (P.). 55, 56.
Menke (K. Th.). 213.
Michaud (G.). 100, 141, 170, 175, 179, 183, 189, 196, 234, 238, 245, 295, 297, 303, 310. — Voir Potiez.
Millet (P. A. de la Turtaudière). 36, 255, 285.
Miller, 67.
Mitre (H.). 124, 268.
Moitessier. 257.
Montagu (G.). 120, 123, 194, 196, 268, 281.
Moquin-Tandon (A.). 45, 58, 110, 116, 155, 241, 245, 302.
Morelet (A.). 223, 264, 267.
Moulins (Ch. des). 167, 183, 300, 316.
Mousson (A.). 278.
Mortillet (G. de). Voir Dumont.
Müller (O. F.). 42, 47, 62, 72, 73, 74, 77, 82, 86, 105, 110, 115, 117, 119, 121, 123, 135, 136, 150, 151, 154, 158, 161, 162, 163, 164, 185, 189, 190, 218, 238, 242, 243, 244, 245, 251, 253, 258, 260, 265, 274, 286, 320, 323.

N

Nevill. 281,
Nilsson (S). 35.
Normand (N.). 38, 39, 49.

P

Paget (J.). 82.
Paladilhe. 237, 276, 291, 292, 293, 294, 295, 297, 299, 300, 301, 302, 304, 305, 306, 307, 310, 311, 317, 322, 323.
Pascal, 224.
Paulucci (de). 157.
Payraudeau (B. C.). 266, 272.
Pennant (Th.). 125, 306.
Pfeiffer (C.). 201, 235, 239, 321.
Pfeiffer (L.). 169, 194, 224.
Picard (C.). 226.
Poiret (J.). 113, 115, 255, 293.
Pollonera (C.). 34, 36, 38.
Porro (C.). 184.
Potiez (V.) et Michaud (G.). 181.
Pultney (R.). 204, 211.

Q

Quoy et Gaimard. 271.

R

Rambur. 125.
Razoumowski (G. de). 44, 276.
Recluz (C. A.). 325.
Reynies (de). 294, 295, 322.
Risso (A.). 50, 55, 163, 201, 214, 215, 219, 223, 226, 317, 326.
Rossmassler (E. A.). 100, 104, 105, 136, 169, 174, 176, 185, 186, 194, 202, 224, 236, 255.

S

Saint-Simon (de). 63, 176, 277, 280, 315, 320.
Schmidt (F. J.). 207.
Servain (Dr. G.). 95, 96, 98, 244, 285.
Sheppart (R.). 289.
Shuttleworth (R.). 72.
Sowerby (G. B). 55.
Ström. 67.
Studer. 63, 74, 82, 133, 136, 143, 186, 205, 231.
Sturm (J.). 44.

T

Turton (W.). 269.

W

Weigmann. 189, 282.
Westerlund (C. A.). 74, 128, 177, 276.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES FAMILLES, GENRES, SOUS-GENRES ET ESPÈCES[1]

A

Acanthinula aculeata Mull. 190
Acme 280
Acme cryptomena De Folin. 282
— Dupuyi Palad. . . 282
— Folini Nev. . . . 281
— fusca Beck. . . . 281
— Locardi Bourg. . . 282
— Moutoni Dupuy . . 281
— polita Pf. 282
— trigonostoma Palad. . 282
Acmidae 280
Ægopina 66
Agriolimax. 47
Agroilimax agrestis Linné . 48
— variété filans Hoy. 48
— fulvus Norm. . . 49
— laevis Müller . . 47
Alexia 266
— armoricana Bourg. 268
— biasoletina Pfeiff . 267
— bidentata Drap. . 267
— ciliata Pfeiff. . . 267
— denticulata Mont. . 268
— exilis Loc. . . . 268
— Firmini Payr . . 266
— Hiriarti de Folin . 267
— Micheli Bourg. . 268
— myosotis Drap. . . 267
— parva Loc. . . . 267
Alexia parva Loc. . . . 267
— ringicula Bourg . 268
Alinda 195
Amalia leucophaea Béreng. 51
— ochracea Béreng. . 51
— upermelaina Béreng 51
Amnicola 290
Amnicola anatina Drap. . 211
— celtica Bourg. . . 292
— compacta Palad. . 291
— emiliana Palad. . 291
— lutetiana Bourg. . 292
— Moutoni Dup. . . 292
— pisolina Palad. . . 291
— saharae Palad. . . 291
— similis Bourg. . . 291
— spirata Palad. . . 291
— subproducta Palad. 291
Amphipeplea 245
Amphipeplea Dupuyi Bourg. 245
— glutinosa Müll. . 245
— Mabillei Bourg . . 245
Ancylastrum 261
Ancylus. 260
Ancylus capuloides Jan. . 263
— costulatus Küst. . 261
— fluviatitis Bourg. . 263
— gibbosus Bourg. . 263
— lacustris Linné. . 264

1. Les synonymes sont compris dans cet Index.

Ancylus Moquini Bourg. . 264
— orbicularis Held . 261
— riparius Desm. . 264
— simplex Buc'h. . . 263
— strictus Mor. . . 263
— vitraceus Morelet . 264
Aplecta 248
Aplecta ataxiaca Fagot . . 249
— hypnorum Linné . 249
Archelix 154
Arianta 145
Armiger 259
Arionidae 31
Arion 32
Arion aggericola Mab. . . 34
— albus de Fér. . . 34
— ambiguus var. armoricanus Pollonera 38
— authracius Bourg. 37
— ater Linné 33
— Bavayi Pollonora . 36
— Bourguignati Mab. 39
— Brevieri Pollonera. 34
— campestris Mab. . 35
— celticus Pollonera. 38
— cinctus Dum. et Mort. 36
— distinctus Mab. . 37
— Dupuyi Bourgt. . 39
— empiricorumdeFér. 33
— euthymeanus Flor. 36
— flavus Nilsson . . 35
— fuscatus de Fér. . 35
— Gaudefroyi Mab. . 36
— glaucus Colbeau . 34
— hibernus Mab. . . 33
— hortensis de Fér. . 37
— intermedius Norm. 38
— leucophaeus Norm. 39
— Mabillei Bourgt. . 36
Arion melanocephalus Faure-Big. . . 35
— neustriacus Mab. . 39
— oresioecus Mab. . 36
— Paladilhianus Mab. 40
— pelophilus Mab. . 37
— pyrenaicus Moq.-Tand. 37
— rubiginosus Baud. 35
— rufus Linné. . . 34
— Soubieui Fagot. . 36
— subfuscus Drap. . 35
— succineus Bouillet. 36
— tenellus Millet . . 36
— verrucosus Brev. . 39
— virescens Millet. . 34
Ariunculus 40
Ariunculus Mortilleti Lessona. 40
Assiminea 283
Assiminea Eliae Palad. . . 283
— littorina de Charp. 283
— sicanica Brug.. . 283
Assimineidae 282
AURICULIDAE 265
Azeca 211
Azeca alzenensis de Saint-Sim. 211
— Boissyi Dup. . . . 212
— Bourguignati Mab. . 211
— Dupuyi Bourgt. . . 212
— Mabillei Fagot . . 211
— Nouleti Dupuy . . 211
— tridens Pultn. . . 211
— trigonostoma Bourgt. 212

B

Balea 190
Balea Deshayesi Bourg. . 191
— Fischeri Bourg. . . 191
— lucifuga Bourg. . . 191

Balea perversa Linné . . 190
— pyrenaica Bourg. . 190
— Rayi Bourg. . . . 190
Bathyomphalus. 256
Belgrandia. 301
Belgrandia bigorriensis Pal. 303
— Bourguignati Saint-Sim. . . 302
— Cazioti Locard . . 301
— cylindracea Palad. 302
— gibba Drap. . . 301
— gibberula Palad. . 301
— lanceolataBourg. . 302
— marginata Mich. . 302
— Moitessieri Bourg. 301
— riparia Bourg. . . 303
— Saint-Simoni Palad. 302
— sequanica Bourg. . 303
— subovata Bourg. . 303
— varica Paget . . 301
— vitrea Drap. . . 302
Bugesia. 316
Bugesia Bourguignati Palad. 317
Bulimininae. 160
Buliminus 160
Buliminus Arnouldi Fagot. 161
— Astieri Dup. . . 162
— detritus Müll. . . 161
— montanus Drap. . 162
— obscurus Müll. . 162
— sabaudinus Bourg. 161
Bulimus Arnouldi Fagot . 161
— Asterianus Dup. . 162
— avenaceus Brug. . 171
— carthusianus Loc. 162
— centralis Loc. . . 162
— doliolum Brug. . 182
— montanus Drap. . 162
— perexilis Loc. . . 162
Bulimus psarolenus Bourg. 168
— sabaudinus Bourg. 161
Bullinus. 245
Bullinus contortus Mich. . 245
Bythinella 292
Bythinella abbreviata Mich. 297
— andoriensis Palad. 295
— anianensis Palad. . 300
— anteisensis Béreng. 293
— armoricana Palad. 297
— artiascensis Fag . 293
— Astieri Dup. . . 293
— Baudoni Palad. . 294
— Berenguieri Bourg. 295
— brevis Drap. . . 294
— bulimoidea Mich. 295
— burgundina Baud. 293
— canaliculata Palad. 297
— cebenensis Dup. . 300
— Companyoi Bourg. 297
— conoidea Reyn. . 295
— curta Palad. . . 296
— Desmoulinsi Dup. 293
— Doumeti Bourg. . 301
— elliptica Palad. . 294
— eurystoma Palad. 295
— eutrepha Palad. . 296
— Ferussaci Des Moul. 300
— ginolensis Fagot . 293
— gracilis Locard. . 299
— guranensis Palad. 297
— jurana Loc. . . 295
— Lancelevei Loc. . 293
— lepta Bourg. . . 294
— Mabillei Palad. . 301
— padiraci Loc. . . 299
— Paladilhei Dubr. . 293
— paludestriniformis Palad. . . . 301
— parvula Loc. . 297
— peracuta Palad. . 301

Bythinella Perresii Dup. . 294
— Pouzi Bourg. . . 296
— procera Palad. . 301
— provencialis Cout. 300
— pupiformis Palad. 297
— Reyniesi Dup. . 297
— rubiginosa Boub. 295
— saxatilis Reyn. . 294
— scalarina Palad. . 300
— Schmidti de Charp. 296
— Servaini Bourg. . 296
— sorgica Cout. . . 296
— turgida Palad. . 293
— turriculata Palad. 300
— utriculata Palad. . 293
— viridis Poir. . . 293
Bythinellidae 286
Bythinia. 287
Bythinia allopoma Bourg. 290
— ardussonica Bourg. 290
— celtica Bourg. . 292
— decipiens Millet . 289
— gravida Ray. . . 290
— Kickxi Loc. . . 289
— Leachi Shepp. . 289
— matritensis Bourg. 290
— Michaudi Duval . 290
— parva Loc. . . . 290
— potamica Bourg. . 290
— producta Menke . 290
— sebethina Blanc . 290
— stramicensis Loc. 290
— tentaculata Linné. 290

C

Caecilioides. 217
Caecilioides acicula Müll. 218
— aglena Bourg. . . 218
— eburnea Risso . . 219
— exhalia Bourg. . 218
— lactea Moitess. . 219
CaecilioidesLiesvillei Bourg. 218
— Mauriana Bourg. . 219
— Merimeana Bourg. 219
— Poupillieri Bourg. 219
— uniplicata Bourg. 218
— Vandalitiae Serv. . 219
Candidula 107
Caracollina. 137
Carychium 265
Carychium minimum Müll. 265
— Rayi Bourg. . . 266
— sianicum Caziot . 266
— tridentatum Risso. 266
Chilostoma. 139
Chondrula 163
Chondrula lunatica Crist., Jan. . . . 163
— niso Risso . . . 163
— obesus Locard . . 163
— prolixa Pini. . . 164
— quadridens Müll . 164
— Rayi Bourg. . . 163
— tridens Müll. . . 163
Ciliella 133
Clausilia 194
Clausilia abietina Dup . . 204
— alasthena Bourg . 196
— andusiensis Cout . 201
— arcacensis Bourg . 197
— armoricana Bourg. 205
— arrosta Bourg . . 203
— atrosuturalisBourg. 202
— aubiniana Bourg . 201
— aurigerana Fagot . 204
— belonidea Bourg . 201
— bertronica Fagot . 204
— bidens Linné . . 199
— biplicata Mich . . 196
— buxorum Bourg . 204
— capellarum Bourg. 204
— carthusianaBourg. 205

Clausilia Companyoi Bourg. 202
— corynodes Held. . 200
— crenulata Risso. . 201
— cruciata Stud . . 205
— digonostoma Bourg. 206
— dilophia Mab . . 202
— druidica Bourg. . 204
— dubia Drap. . . 200
— Dupuyi Bourg. . 200
— earina Bourg . . 206
— emeria Bourg . . 194
— enhalia Bourg . . 197
— ennychia Bourg . 200
— eumicra Bourg. . 202
— euzieriana Bourg . 207
— Fagoti Bourg . . 204
— fallax Jouss. . . 202
— Farinesi Bourg. . 200
— fimbriata Zeigl. . 194
— fuxumica Bourg . 204
— gallica Bourg . . 200
— gibbosa Bourg. . 195
— giratroa Bourg. . 202
— gracilis Pfeiff . . 204
— herculaea Bourg . 197
— hispanica Bourg . 197
— hyppocra Cout. . 204
— Isseli Villa . . . 201
— jurensis Cout . . 204
— lamalouensis Moitess. 203
— laminata Mont. . 194
— leia Bourg . . . 207
— lineolata Held. . 207
— Macei Bourg . . 201
— mamillata Bourg . 204
— Marioni Bourg. . 197
— matronica Bourg. 207
— microlena Bourg. 202
— micropleura Bourg. 206
— Milne - Edwardsi Bourg. 207
— Moitessieri Bourg . 201
— Montgermonti Bourg. 197
— mucida Zeigl . . 207
— Nansoutyi Bourg. 200
— nana Küst . . . 202
— nantuacina Bourg. 203
— nigricans Pult. . 204
— obtusa C. Pfeif. . 201
— onixiomicra Bourg. 206
— Pauli Mab . . . 208
— parvula Stud . . 202
— Penchinati Bourg . 201
— perexilis Fagot. . 204
— plagia Bourg . . 195
— plagiostoma Bourg. 194
— pleurasthena Bourg. 203
— plicata Drap. . . 195
— plicatula Drap . . 207
— Porroi Pfeiff . . 195
— pumicata Palad. . 204
— punctata Mich. . 196
— pyrenaicade Charp. 203
— queyrasiana Cout. 200
— Reboudi Dupuy . 203
— Rolphii Leach. . 206
— rugosa Drap . . 203
— rupestris Jouss. . 201
— sabaudina Bourg . 207
— Saint-Simoni Bourg. 204
— Sancti - Honorati Bourg. 197
— sequanica Bourg . 194
— silanica Bourg. . 194
— solida Drap. . . 197
— tettelbachiana Rossm. . 202
— vauclusiana Cout. 201
— velaviana Bourg . 203
— ventricosa Drap . 206
— Veranyi Bourg. . 197
— virgata Crist. Jan. 199

Clausilia viriata Bourg. . 197
— ylora Bourg. . . 203
Clausiliidae 189
Cochlicella 118
Coretus 251
Coryna 183
Coryna biplicata Mich . . 183
— Ferrari Porro . . 184
— Locardi Bourg. . 183
Cryptazeca 212
Cryptazeca monodonta Fol. Bér. . . . 212
Cryptomphalus. 150
Cyclophorinae 275
Cyclostoma 274
Cyclostoma asteum Bourg. 274
— Bourguignati Mab. 274
— elegans Müll . . 274
— lutetianum Bourg. 274
— physetum Bourg . 274
— subelegans Bourg. 274
— sulcatum Drap. . 275
Cyclostomatidae . . . 274
Cyclostominae 274

D

Daudebardia 56
Daudebardia brevipes Drap. 57
— rufa Drap . . . 56
Delima 196
Dibothrion 134
Diplodiscus. 254

E

Elona 145
Ena 161
Endodontidae 79
Euconulus 77
Euconulus callopisticus Bourg. 77
— fulvus Müll. . . 77
— Mortoni Jeffr . . . 78
Euconulus vesperalis Bourg. 77
Eulota 86
Eulota fruticum Müll. . 86
Eulotidae. 85
Euparypha. 157

F

Ferussacia 214
Ferussacia abromia Bourg. 214
— amblya Bourg. . 115
— Bugesi Bourg. . 217
— carnea Risso . . 214
— eucharista Bourg. 217
— follicula Gronov. . 214
— Forbesi Bourg. . 215
— gravida Flor. . . 215
— Gronoviana Risso. 215
— Locardi Bourg. . 216
— Macei Bourg. . . 216
— Moitessieri Bourg. 217
— Paladilhei . . . 216
— Vescoi Bourg. . . 215
Ferussaciidae 209
Fruticicola 123

G

Gadinia. 272
Gadinia Garnoti Payr . . 272
Gadiniidae 271
Galba 243
Geomalacus. 40
Geomalacus Bayani Jousseaume 39
— Bourguignati Mab. 38
— hiemalis Drouet . 38
— Mabillei Baudon . 38
— maculosus Allmann 41
— Moitessieri Mab. . 39
— Paladilhei Mab. . 39
— Vendeanus Letourneux 38
Gomphroa 212

Gonyodiscus 82
Graciliaria 199
Gyraulus 256

H

Helicella 104
Helicidae 86
Helicigona 138
Helicodonta 135
Helicogena 151
Helix 86
Helix abietina Bourg . . 83
— abludens Loc. . . 125
— acentromphala Bourg. . 114
— acmella Berth . . 113
— acomptia Bourg. . 98
— acomptiella Loc. . 98
— acosmeta Bourg. . 106
— acosmia Bourg. . 113
— acropagia Mab. . 144
— actiella Loc. . . 100
— aculeata Müll. . 190
— acuta Müll. . . 119
— ademata Bourg. . 99
— agna Hagenm. . 94
— Alaricana Fagot. . 99
— alavana Bourg. . 113
— albulana Bourg. . 146
— Alixae Bourg. . . 131
— Algira Linné . . 65
— alliaria Miller . . 69
— alluvionum Serv. 96
— alpicola de Charp. 146
— alpina Bourg . . 141
— amathia Bourg. . 143
— ambielinade Charp. 99
— ammonis Ström . 67
— andorica Bourg. . 138
— angustiniana Bourg. 100
— angygyra Zeigl. . 136
— annularis Venetz . 63
Helix apalolena Bourg . . 154
— aperta Born. . . 151
— apicina de Lam. . 111
— arbustorum Linné. 146
— arelatensis Loc. . 113
— arenarum Bourg. . 103
— arenivaga Mab. . 97
— arenosa Zeigl. . . 105
— Arigoi Rossm. . . 100
— armoricana Bourg. 103
— arvernorum Loc. . 105
— aspersa Müll. . . 151
— astata Bourg. . . 97
— ataxiaca Fagot. . 131
— aubiniana Bourg. . 86
— auricularia Linné. 234
— aurigerana Fagot . 113
— auscitanica Gourd. 107
— autumnalis Bourg. 130
— avarica Loc. . . 121
— avenionensis Bourg. 98
— aveyronensis Loc. 98
— axonana Mab. . . 130
— Azami Bourg. . . 96
— badiella Zeigl. . 130
— badigerensis Fag. 113
— barbara Linné. . 118
— barcelonnettensis Bourg. . . . 131
— Bavayi Pollon. . 104
— Beaudouini Loc. . 131
— becasis Ramb. . 124
— belloquadrica Mab. 113
— Bertini Serv. . . 158
— bidens chemn. . . 134
— Blasi Serv. . . . 95
— Blauneri Shuttl. . 72
— bofiliana Fag. . . 125
— bollenensis Loc. . 109
— bellovacina Mab. . 131
— bourniana Bourg. . 130

Helix bradypora Flor . . 103
— brevipes Drap. . . 57
— Brocardi Dutailly . 144
— bullina Loc. . . 97
— buxetorum Bourg. 119
— caelata Stud. . . 127
— caelatina Loc. . . 127
— calaeca Bourg. . . 147
— calculina Loc. . . 97
— camprodunica Kob. 146
— candidissima Drap. 79
— canigonensis Boub. 146
— Canovasi Serv. . . 95
— Cantae Bourg. . . 147
— cantiana Mont. . . 120
— cantianiformis Bourg. 120
— carascalensis de Fér. 109
— carascalopsis Fagot. 109
— carpensoractensis Fagot 109
— carpiensis Let. Bourg 158
— carthusiana Müll. . 120
— catocyphia Bourg. 159
— cellaria Müller. . 72
— cemenelea Risso . 120
— cenisia de Charp. . 113
— cespitum Drap. . 103
— Ceyssoni Bourg. . 119
— Chaixii Mich. . . 144
— Chardoni Bourg. . 103
— chiophila Bourg. . 141
— chonomphalina Loc. 131
— ciliata Venetz . . 133
— cinctella Drap. . . 122
— cingulata Studer . 143
— citharistensis Bourg. 111
— Clairi Bourg. . . 156
— clandestina Born. . 127
— cobresiana Alten . 133
— caelomphala Loc. . 127
Helix Companyoi Aleron 149
— concreta Bourg. . 124
— condatina Bourg .. 149
— congentilis Loc. . 108
— conica Drap. . . 117
— conoidea Drap. . 118
— conspersa Loc. . . 108
— conspurcata Drap. 107
— constricta Boubée. 137
— contorta Linné. . 256
— cornea Drap. . . 139
— Cossoni Letourn. . 147
— costata Müller . . 134
— costulata Zeigl. . 110
— Coutagnei Bourg. . 114
— crenulata Müll. . 117
— crimoda Bourg. . 124
— Crombezi Milière . 141
— crymophila Loc. . 141
— crystallina Müller. 73
— culârensis Bourg. . 131
— cussetensis Bourg. 119
— Cuttati Bourg. . . 158
— cyrniaca Dutailly . 144
— cyzicensis Gall. . 96
— d'Anconae Issel. . 120
— Danieli Bourg. . . 110
— Dantei Bourg. . . 107
— deana Tassy. . . 110
— decollata Linné . 209
— Delacouri Mab. . 120
— Deschampsi Hagenm. 144
— Desmoulinsi Far. . 139
— detrita Müll. . . 161
— diaphana Stud. . 73
— diaega Bourg. . . 124
— didymopsis Fagot . 94
— diniensis Ramb. . 114
— diurna Bourg. . . 121
— drumentina Bourg. 124
— drunasiana Loc. . 131

Helix dubisiana Loc. . . 125
— duesmensis Loc. . 130
— dumorum Bourg. . 86
— edentula Drap. . 134
— Edmondi Loc. . . 153
— elachia Bourg. . 82
— elaverana Bourg. . 131
— elimberisiana Loc. 113
— elegans Drap. . . 117
— enhalia Bourg. . 105
— enthalassina Bourg. 96
— episema Bourg. . 121
— ericetorella Serv. . 106
— ericetorum Müll. . 105
— erratica Mab. . . 104
— esserana Bourg. . 109
— Esterlei Bourg. . 109
— eupalotina Bourg. 107
— euphorca Bourg. . 97
— Evenosi Bourg. . 99
— explanata Müller . 115
— Fagoti Bourg. . . 146
— Falsani Locard. . 135
— fera Let. Bourg. . 99
— Feroeli Bourg. . . 146
— foedata Hagenm. . 94
— foedatina Loc. . . 94
— foeni Loc. . . . 131
— foetens Moq.-Tand. 143
— foliorum Fag. . . 109
— folliculus Gronov. . 214
— fontana Light. . 259
— Fontenilei Mich. . 141
— fragilis Linné . . 233
— fruticum Müll. . 86
— fulva Müll. . . . 77
— fusca Mont. . . . 123
— gallica Bourg. . . 143
— garoceliana Loc. . 113
— gavarnica Bourg. . 114
— gelida Bourg. . . 124
Helix gesocribatensis Bourg . . 114
— glabella Drap. . . 121
— glabra Stud. . . 69
— glacialis Thom. . 142
— glebula Loc. . . 103
— Gigaxi de Charp. . 114
— Grossensi Mab. . 131
— grannonensis Bourg. 98
— gratianensis Bourg. 86
— gratiosa Stud . . 113
— groboni Bourg. . 114
— grouziliana Fagot. 114
— Gualtieri Linné . 155
— Guerboisi Bourg . 121
— guevariana Bourg. 133
— Guideloni Bourg . 98
— Hanryi Flor. . . 103
— herbarum Serv. . 115
— herbatica Fag . . 107
— heripensis Mab. . 114
— hispida Linné. . 131
— hispidella Bourg . 131
— hispidosa Bourg . 133
— holoserica Stud . 136
— Honorati Bourg. . 108
— hortensis Müll . . 150
— hylonomya Bourg. 122
— hyperplaeta Servain. 159
— hypnicola Mab. . 146
— hypsellina Haut . 131
— iadola Bourg . . 120
— idanica Loc. . . 114
— illicetorum Mab . 113
— ilicis Flor . . . 103
— illusana Serv . . 146
— illuviosa Nevill. . 108
— incarnata Müll. . 123
— incerta Drap . . 66
— innoxia Bourg. . 121
— intersecta Poiret . 115
— introducta Zeigl . 103

Helix invicta Loc . . . 113
— isarica Loc . . . 127
— isognostoma Gmel. 138
— Jeanbernati Bourg. 111
— juriniana Bourg . 123
— jusiana Bourg. . 99
— Kalona Berth . . 99
— KoraegaeliaBourg. 151
— labida Loc . . . 100
— lapicida Linné . . 138
— lathraea Bourg. . 96
— latiniascensis Loc. 129
— latiscensis Loc . . 133
— lauraciana Fagot . 109
— lauraguaisianaLoc. 114
— lautaretianaBourg. 141
— lavandulae Bourg. 124
— Lecoqui Puton. . 138
— Lemesli Mab . . 114
— lemonia Bourg. . 86
— lentiaca Sayn . . 127
— lenticula de Fér . 137
— lentipes Loc. . . 97
— leonis Loc . . . 97
— lepidophora Bourg. 119
— leviculina Loc . . 100
— liberta West . . 128
— lieuranensis Bourg. 114
— limara Bourg . . 107
— limarella Hagenm. 99
— limbata Drap . . 122
— limbifera Loc . . 100
— limosa Linné . . 235
— lirouxiana Bourg. 96
— loroglossicola Mab. 114
— Lorteti Loc . . . 134
— Luci Flor. . . . 104
— lucida Drap. . . 71
— lugduniaca Mab . 114
— luteata Loc . . . 97
— luteolina Loc . . 107
Helix lycabetica Let . . 116
— lychnucha Loc. . 138
— madia Fagot . . 96
— malecasta Loc. . 94
— mantinica Mab. . 104
— margieriana Fagot. 114
— Marioni Bourg. . 101
— maristorum Flor . 104
— maritima Drap. . 93
— marsiana Bourg . 111
— marsilhonensis Cout. 96
— Martorelli Bourg . 125
— Massoti Bourg . . 80
— mauriana Bourg . 114
— melania Bourg. . 96
— melanostomaDrap. 153
— melantozonaCafici. 94
— Mendozae Serv. . 95
— Mendranoi Serv . 95
— mendranopsis Loc. 99
— microgyra Bourg . 133
— microphana Bourg. 113
— micropleura Payet. 82
— migrata Loc. . . 95
— Millieri Bourg. . 143
— misara Bourg . . 96
— Mitrei Loc . . . 124
— montana Stud. . 125
— montgiscardiana Fagot. 96
— montigena Loc. . 128
— montivaga West . 128
— Morbihana Bourg. 105
— moricola Palad . . 108
— Mortoni Jeffr . . 78
— mosellica Bourg . 86
— MouqueroniBourg. 113
— Moutoni Mittre. . 124
— mucinica Bourg . 95
— muralis Müller. . 155
— nansoutyana Fagot. 109
— nazarina Bourg. . 146

Helix neglecta Drap . . 106
— nemausensis Loc . 99
— nemetuna Bourg . 119
— nemoralis Linné . 150
— nephaeca Fagot . 106
— neutra Pollon. . 104
— niciensis de Fér. . 156
— Niepcei Loc. . . 156
— nigricans Bourg. . 96
— nitens Gmel. . . 70
— nitida Müll. . . 73
— nitidula Drap. . 70
— nivernica Loc. . 131
— nomephila Bourg. 114
— noviodunensis Loc. 105
— nubigena de Charp. 106
— numidica Moq. . 116
— obscura Müll. . . 162
— obvoluta Müll. . 136
— odarsensis Fagot. 107
— odeca Bourg. . . 122
— olisippensis Serv. 115
— oltisiana Loc. . . 139
— omalisma Bourg. 83
— opimata Loc. . . 123
— oppidi Fagot . . 109
— oreina Fagot . . 108
— orgonensis Phil. . 155
— Oswaldi Béreng. . 101
— otis Turton. . . 269
— pachypleura Bourg. 153
— Paladilhei Bourg. 111
— palavasensis Germain 93
— Panescorsei Béreng. 101
— papalis Loc. . . 95
— Pauli Bourg. . . 114
— Paulini Loc. . . 104
— pellucida Müll. . 62
— pelvouxiana Bourg 141
— peraltata Loc. . . 141
Helix peregrina Loc . . 95
— permira Bourg. . 123
— Perroudi Loc. . . 109
— petronella de Charp. 67
— petrophila Loc. . 97
— phila Berth. . . 107
— philora Bourg . 114
— phorochaetia Bourg. 131
— picea Zeigl. . . 146
— pictavica Bourg. . 131
— pictonum Bourg. . 115
— pilula Loc. . . . 95
— pisana Müll. . . 158
— pisanella Serv. . 158
— pisanorum Bourg. 103
— plebeia Drap. . . 130
— plebicola Loc. . . 127
— plenaria Loc. . . 97
— planospira Mich. . 143
— pleurestha Tassy . 110
— pomatia Linné. . 151
— pouzouensis Fagot 114
— prinohila Mab. . 109
— privata Galland. . 99
— privatiformis Hagenm. . 97
— promaeca Bourg. . 153
— psaropsis Loc. . . 108
— psaturochaeta Bourg. 130
— pseudenhalia Bourg. 106
— pseudonumidica Caziot . 116
— pseudopyramidata Caziot. 116
— ptilota Bourg. . . 128
— pulchella Müll. . 135
— punctata Müll. . 154
— pura Alder. . . 67
— putoniana Mab. . 120
— pygmaea Drap. . 80
— pyramidata Drap. 116
— pyrenaica Drap. . 141
— pyrgia Bourg. . 153
— quadridens Müll. 164

Helix queyrasiana Loc . . 143
— quimperiana de Fér. 145
— Rangi de Fér. . 137
— Raspaili Payreaud. 143
— Renei Fagot. . . 108
— Repellini de Charp. 146
— Requieni Moquin. 110
— revelata de Fér. . 128
— robiniana Bourg. . 109
— rotundata Müll. . 82
— rebella Risso . . 120
— ruderata Stud. . 83
— rufa Drap. . . . 56
— rufescens Penn. . 125
— rufescentella Bourg. 125
— rufilabris Jeffr. . 121
— rugosiuscula Mich. 111
— ruida Bourg. . . 114
— rupestris Stud. . 81
— russinica Bourg. . 119
— Saint-Simoni Bourg. 80
— Saintyvesi Caziot . 157
— salaunica Fagot . 106
— salentina Blanc . 99
— salinae Bourg. . 127
— sanarisensis Loc. . 104
— saporosa Mab. . . 131
— sarinica Bourg. . 128
— sarriensis Mart. . 121
— saxaea Bourg. . . 114
— scicyca Bourg. . 95
— scitula Jan. . . . 117
— scitulosa Fagot . 114
— scrupea Bourg. . 114
— scrupellina Fagot. 114
— sagalaunica Sayn. 153
— segusiana Loc. . 130
— separica Bourg. . 119
— sericea Drap. . . 128
— serpentina de Fér. 157
— Servaini Bourg. . 82
Helix sicanoides Kob . . 155
— silanica Bourg. . 123
— sitifiensis Bourg. . 98
— solaciaca Mab. . 114
— sphaerita Hartm . 101
— spirorbis Linné. . 256
— splendida Drap. . 147
— squammatina de Serr. 139
— stagnalis Linné. . 232
— stagnina Bourg. . 121
— steneligma Bourg. 131
— stiparum Rossm. . 104
— striata Müll. . . 110
— strigella Drap. . 119
— striolata Pfeiff. . 125
— subaustriaca Bourg. 150
— subbadiella Bourg. 130
— subcantabrica Fagot. 108
— subcylindrica Linné. 213
— suberis Bourg. . 99
— subfruticum Loc. 86
— subintersecta Bourg. 115
— sublimbata Bourg. 122
— submontana Mab. 125
— submontivaga Loc. 108
— subneglecta Loc. . 106
— suboreina Fagot . 108
— subpampelonensis Loc. . 103
— subpapalis Caziot. 95
— subulivaga Mab. . 105
— subpyrenaica Bourg. 141
— subpyramidata Caziot. . 116
— subtassyana Loc. . 99
— subvelascoi Bourg. 109
— sultana Mor. . . 155
— Sylvae Serv. . . 96
— sylvatica Drap. . 149
— tabarkana Let. Bourg. 94
— Taillandieri Bourg. 114
— talepora Bourg. . 107
— tarbella Bourg. . 107

Helix Tardyi Bourg . . . 105
— tarasconensis Bourg. 113
— Tassyi Bourg. . . 122
— telonensis Mitre . 124
— terraria Loc. . . 100
— Terveri Mich. . . 100
— thamnivaga Mab. 146
— themita Mab. . . 146
— tholiformis Bourg. 123
— Thuillieri Mab. . 114
— toarsa Bourg. . . 124
— tolosana Bourg. . 114
— transfuga Fagot . 109
— trapanica Berth. . 94
— tremesia Bourg. . 116
— trepidula Loc. . . 106
— trepidulina Loc. . 106
— trica Paul . . . 157
— tricastinorum Flor. 109
— tridens Müll. . . 163
— triphera Bourg. . 107
— trochoidalis Raff. . 146
— trutatiana Fagot . 108
— unidentata Drap. . 134
— unifasciata Poiret. 113
— urbana Cout. . . 128
— urnina Loc. . . 94
— ussatensis .Bourg. 113
— valcourtiana Bourg. 114
— vardonensis Loc. . 100
— variabilis Drap. . 97
— varusensis Loc. . 101
— velavorum Bourg. 119
— vendeana Let. . . 131
— vendoporanensis Bourg. . . . 130
— venetorum Bourg. 128
— ventiensis Bourg . 121
— veprium Bourg. . 123
— Veranyi Bourg. . 114
— vermiculata Müll. . 154
Helix vibrayana Bourg . . 146
— villosa Stud. . . 131
— villula Bourg. . . 128
— virgultorum Bourg. 105
— visanica Fagot . . 109
— vocontiana Bourg. 131
— vortex Linné . . 254
— xalonica Serv. . . 96
— xanthelea Bourg. . 141
— Xatarti Far. . . . 146
— xenelica Serv. . . 114
— xera Hagenm. . . 107
Hippeutis 259
Hohenwarthia 215
Hohenwarthia Bugesi Bourg. 217
— Cazioti Loc. . . 217
— eucharista Bourg. . 217
— Locardi Bourg. . 216
— Macei Bourg. . . 216
— Moitessieri Bourg. 217
— Paladilhei Bourg. . 216
Hyalinia. 65
Hyalinia Alderi Bourg. . . 67
— alliaria Miller . . 69
— amblyopa Bourg. . 69
— Anceyi West. . . 77
— apothecia Bourg. . 70
— atonolena Bourg. . 71
— barbozana Castro . 71
— Blauneri Shuttl. . 72
— Blondiana Bourg. . 71
— Botteri Locard . . 75
— bourgetica Bourg . 71
— cellaria Müller. . 72
— chauveliana Bourg. 73
— colliourensis Bourg. 72
— contracta West. . 73
— crystallina Müller . 73
— cuziensis Bourg. . 71
— demiranda Bourg. 71
— diaphana Stud. . 74

Hyalinia disculina Locard . 71
— Dutaillyi Mab. . . 71
— epipedostoma Bourg. 71
— exaequata Locard . 77
— Farinesi Bourgt. . 71
— Fodereana Bourg. . 71
— glabra Stud. . . 69
— gyrocurta Bourg. . 71
— hammonis Ström . 67
— humulicola Mab. . 74
— Jourdheuilli Bourg. 71
— illauta Bourg. . . 75
— incerta Drap. . . 66
— intermissa Locard. 71
— Kraliki Letourn. . 72
— lathyri Mab. . . 72
— lenaploa Bourg. . 71
— lenarrosta Bourg. . 67
— lucida Drap. . . 71
— Macei Bourg. . . 70
— macralsobia Bourg. 67
— magonensis Bourg. 71
— mica West . . . 75
— narbonnensisClessin 75
— navarrica Bourg. . 72
— neglecta Fagot. . 72
— nitens Gmelin . . 70
— nitida Müll. . . 73
— nitidosa de Fér. . 67
— nitidula Draparn. . 70
— noctuabunda Bourg. 75
— ollionlensis Bourg. 72
— oltisiana Fagot. . 70
— othonia Bourg. . 77
— parisiaca Mab. . . 73
— petronelladeCharp. 67
— pilatica Bourg. . 67
— psatura Bourg.. . 73
— pseudodiaphana Coutagne. 75
pseudohydatina Bourg. . 75
— pura Alder . . . 67
Hyalinia radiatula Alder . 67
— radina Bourg. . . 75
— recta Locard . . 71
— sabaudina Bourg. . 72
— secreta Bourg. . . 75
— sedentaria Bourg. . 75
— septentrionalis Bourg. . 71
— Servaini Bourg: . 72
— staechadicha Bourg. 72
— stilpna Bourg. . . 71
— subfarinesi Bourg. 71
— subglabra Bourg. . 69
— subnitens Bourg. . 71
— subradiatula Fagot. 67
— subterranea Bourg. 74
— tarda Bourg. . . 75
— udwarica Servain . 67
— vasconica Bourg. . 66
— viridula Menke. . 67
— zanclea Bourg. . . 77
Hydrobia Mabilliana Palad. . 301
— Perresi Dupuy . . 294
— Reyniesi Dupuy . 297
Hygromia 121

I

Iberus 155
Isognostoma 138

J

Jacosta 115

K

Kuzmicia 200

L

Laminifera. 207
Laminifera atlantica Bourg. 208
— Mabillei Bourg. . 208
— Milne-Edwardsi Bourg. . 208
— Pauli Mab. . . . 208
— subarcuata Bof. . 208

Lartetia 309
Lartetia Bourguignati Palad. . . 310
— burgundina Loc . 311
— Charpyi Palad . . 310
— diaphana Mich. . 310
— Droueti Clessin. . 309
— Fagoti Sayn. . . 311
— Garnieri Sayn . . 311
— Lacroixi Bourg. . 310
— Moussoni Palad . 311
— Michaudi Loc . . 309
— Racovitzai Germ . 311
— Rayi Bourg. . . 310
— subcylindricaSayn. 311
— Terveri Loc. . . 310
Lauria 186
Lehmannia 42
Lehmannia marginataMüller. 42
Leptolimnaea 242
Leucochroa 78
Leucochroa candidissima Drap. . . 79
Leucochroidae 78
Limacidae 41
Limax 42
Limax affinis Millet. . . 49
— agrestis Linné . . 48
— antiquorum deFéruss. 44
— arborum Bouillet. 42
— arenarius Gassies . 48
— argillaceus Gassies. 50
— ater Linné . . . 33
— ater Razoum . . 44
— Bourguignati Mab. 48
— brunneus Draparn. 48
— carinatus Risso. . 50
— cellarius d'Argenv. 43
— cinereoniger Wolf. 44
— cinereus Müll . . 43
— Companyoi Bourg. 43
Limax corsicus Moq-Tand. 45
— var.callichrousBourg. 47
— var. doriae Bourg. 45
— cubalius Bourg. . 44
— erythrus Bourg. . 44
— flavus Linné. . . 42
— flavus Nilsson . . 35
— fulvus Norm . . 49
— gagates Draparn . 51
— helveticus Bourg . 42
— laevis Müll . . . 47
— lineatus Dumont . 44
— marginatus Drap . 49
— maximus Linné . 43
— mentonicus Nevill. 48
— nemorosus Mab . 48
— niciensis Bourg . 48
— nubigenus Bourg. 45
— parvulus Norm. . 48
— pyrrichus Mab. . 49
— salicium Bouillet. 42
— saxorum Bouillet. 48
— scandens Norm. . 42
— Sowerbyi de Fér . 50
— subfuscus Drap. . 35
— sylvaticus Drap. . 48
— variegatus Drap . 43
— Veranyi Bourg. . 48
Limnaea 229
Limnaea acronica Stud. . 234
— albescens Cless. . 234
— alpestris Cless. . 234
— ampla Hartm . . 234
— ampulla Küst . . 234
— ampullacea Rossm. 236
— angustana Mill. . 238
— apricensis Adam . 238
— arenaria Colb . . 233
— ataxiaça Loc. . . 238
— auricularia Linné. 233
— bodamica Cless. . 232

Limnaea borealis Bourg. . 232
— canalis Villa. . . 235
— cantalica Bourg . 243
— cenisia Mart. . . 239
— condatina Ancey . 243
— colpodia Bourg. . 232
— conglobata Loc. . 236
— contorta Bourg. . 242
— corviformis Bourg. 242
— Coutagnei Loc. . 232
— crassa Bourg . . 235
— crymaeca Mart. . 239
— crimophila Mart . 239
— deana Tassy. . . 235
— debilis Bourg . . 232
— disjuncta Puton . 242
— dolioliformis Küst. 236
— Doublieri Req . . 244
effusa Küst. . . . 232
— faliconica Caziot . 244
— Foreli Cless. . . 237
— fragilis Linné . . 233
— frigida de Charp . 238
— fusca Pfeiff. . . 239
— fuscula Fagot . . 239
— Gassiesi Loc . . 243
— gingivata Goup . 243
— glabra Müller . . 243
— glacialis Dup . . 236
— Grimaldii Caziot . 244
— haemastomaBourg. 239
— Hartmanni Stud . 234
— helophila Bourg . 232
— helvetica Serv. . 232
— humilis Loc. . . 237
— hydroriga Mart. . 235
— intermedia Mich . 238
— lacustrina Stud. . 235
— lacustris Stud . . 231
— laeta Loc. . . . 235
— Lafayi Caz . . . 244
Limnaea Langsdorffi Bourg. 239
— lavedanica Bourg. 243
— ligerica Bourg . . 239
— limbata Zeigl . . 241
— limosa Linné . . 235
— limosina Loc . . 235
— Locardi Cout . . 232
— mamillata Bourg. 236
— marginata Mich . 234
— maureliana Bourg. 239
meridionalis Loc . 238
— Michaudi Loc . . 238
— microcephalaKüst. 236
— Millieri Bourg . . 238
— minuta Drap . . 244
— Moitessieri Bourg. 232
— Mongazonae Serv . 234
Monnardi Hartm . 234
montana Bourg. . 244
— Moquini Loc. . . 244
— mucronata Held. . 234
— multizonata Bourg. 234
— muriatica Bourg. . 239
— nivalis Bourg. . . 238
— Nouleti Gass. . . 236
— nubigena Bourg. . 235
— Oberthuri Ancey . 243
— obtusa Serv. . . 235
opisthostoma Bourg. 239
oppressa Loc. . . 235
— paecila Serv. . . 242
— palustris Müll. . . 242
— pumila Loc. . . 244
— parvula Loc. . . 237
— peregra Müll. . . 238
— plagiostoma Bourg. 238
— psilia Bourg. . . 232
— Putoni Bourg. . . 237
— putriformis Loc. . 235
— raiblensis Serv. . 238
— raphidia Bourg. . 232

Limnaea regularis Loc . . 234
— Renoufi Serv. . . 242
— Reyniesi Palad. . 237
— Rochi de Fér. . . 235
— rosea Gall. . . . 235
— rubella Cless. . . 235
— sabauda Loc. . . 237
— spelaea Cuénot. . 243
— stagnalis Linné. . . 232
— strangulata Loc. . 242
— stenostoma Bourg. 238
— stricta Loc. . . . 234
— subampullacea Bourg. . 236
— subsolida Loc. . . 238
— subtruncatula Caziot. 244
— succinea Nil. . . 235
— thermalis Boub. . 237
— Thomaselli Meneg. 232
— TrenquelleoniGass. 234
— truncatula Müll. . 244
— tumida Held . . 236
— turgida Menke. . 232
— turricula Held . . 241
— Ullipitschi West. . 238
— vagoritana Bourg.. 237
— variegata Haz. . . 232
— velaviana Bourg. . 243
— vogesiaca Put. . . 239
— vulgaris Pfeiff. . 235
— vulnerata Küst. . 241
— Westerlundi Loc. . 232
Limnaeidae 227
Limnophysa. 239
Limnus 231
Lithoglyphus 307
Lithoglyphus naticoides de Fér. 307

M

Macularia 156
Marpessa 194
Melaniidae 308
Milax 49
Milax carinatus Risso . . 50
— gagates Draparn. . 50
— leucophaea Béreng. 51
— marginatus Draparn. 49
— variété rustica Millet 49
— ochracea Béreng. . 51
— upermelaina Béreng. 51
Moitessieria. 313
Moitessieria Bourguignati Cout. 315
— Fagoti Cout. . . 315
— Gervaisi Bourg. . 313
— lineolata Cout. . . 315
— Locardi Cout. . . 313
— Massoti Bourg. . . 315
— monspessulana Bourg. . 313
— puteana Cout. . . 315
— Rhodani Bourg. . 313
— Rollandi Bourg. . 313
— Saint-Simoni de Charp. . 315
Monacha 122
Murella. 155

N

Neniatlanta. 207
Nerita Bourguignati Recluz . 325
— contorta Müller. . 320
— fluviatilis Linné . 325
— Matoniana Risso . 326
— piscinalis Müller . 320
— viridis Linné . . 326
Neritidae 323

O

Onchidium celticum Cuv. . 227
Oncidiella 226
Oncidiella celtica Cuv. . . 227
Oncidiidae 226

Orcula 179
Orcula alpium Bourg. . . 182
— Bourguignati Macé. 182
— corrugata Loc. . . 179
— cylindrica Mich. . 179
— cylindriformis Bourg. 179
— dolium Drap. . . 181
— doliolum Brug. . 182
— Macei Bourg. . . 182
— Saint-Simoni Bourg. 182
— sublaevis Bourg. . 182
— uniplicata Zeigler . 181
Otina 269
Otina otis Turt. 269
Otinidae 269

P

Pagodina 182
Pagodina Bourguignati Cout. 183
— pagodula Des Moul. 183
Paladilhia 312
Paladilhia Bourguignati Palad. 312
— conica Palad. . 312
— Gervaisi Bourg. . 312
— Masclaryana Bourg. . 312
— Moitessieri Bourg. 312
— pleurotoma Bourg. 312
— sequanica Bourg. 312
Palusdestrina 303
Paludestrina aciculina Bourg. 305
— acuminata Mab. . 304
— acuta Drap. . . 305
— acutalis Bourg. . 304
— arenarum Bourg. 305
— Azami Bér. . . 305
— Bourguignati Mab. 304
— brevispira Mab. . 305
— Coutagnei Bourg. 305
— euryomphala Bourg. 305
— eucyphogyra Bourg. 304
Paludestrina gracillima Bourg. 305
— leneumicra Bourg. 306
— Lhospitali Mab. . 304
— Locardi Bér. . . 305
— Mabillei Bourg. . 304
— Macei Palad. . . 305
— Milne-Edwardsi Bourg. 304
— Moitessieri Bourg. 305
— narbonnensis Bourg. 306
— oblonga Mab. . . 304
— paludinelliformis Mab. 305
— Panescorsei Bér. . 305
— peringiformis Mab . . 304
— procerula Palad. . 305
— Renei Bér. . . . 305
— Saint-Simoni Bourg. . 304
— Sancti-Coulboisi Bourg. . 304
— soluta Bourg. . . 305
— spiroxia Bourg. . 305
— subobesa Palad. . 304
— subulata Palad. . 304
Paludinella anianensis Palad. 300
— Armoricana Palad. 297
— Baudoni Palad. . 294
— bulimoidea Mich. 295
— conoidea de Reyn. 295
— curta Palad. . . 296
— diaphana Mich. . 310
— pupiformis Palad. 299
— rubiginosa Boubée. 295
— saxatilis de Reyn. 294
— sorgica Cout. . . 296
— turgida Palad. . 293
Papillifera 197
Paraspira 254
Parmacella. 57
Parmacella Gervaisi Moq.-Tand. 58
— Moquini Bourg. . 58
— Valenciennei Moq.-Tand. 58
Parmacellidae 57

Patulastra 81
Paulia 303
Paulia Berenguieri Bourg. 303
— Bourguignati Loc. 303
— Locardi Bourg. . 303
Pegea carnea Risso. . . 214
Perforatella 133
Peringia 306
Peringia Bourguignati Mab. 306
— Deyrollei Mab. . 306
— Dupuyi Mab. . . 306
— enhalia Mab. . . 306
— Fagoti Mab. . . 306
— gallica Palad. . . 306
— Girardoti Palad. . 306
— girundica Mab. . 306
— margaritae Palad. 307
— maritima Mab. . 306
— Massoti Bourg. . 307
— micropleura Bourg. 306
— microstoma Bourg. 306
— Nansoutyi Mab. . 306
— obesa Mab. . . . 306
— Penchinati Bourg. 307
— Perrieri Bourg. . 306
— pictonum Palad. . 306
— sequanica Bourg. . 306
— subumbilicata Palad. . 306
— tetropsoïdes Palad. 307
— ulvae Penn. . . 306
Physa 247
Physa acroxa Fagot. . . 248
— acuta Drap. . . 248
— acutespira Bourg. 247
— alixiana Serv. . . 249
— ataxiaca Fagot. . 249
— castanea Moq. . . 248
— contorta Mich. . 245
— Coronadoi Serv. . 247
— dilucida Let. . . 248
— fontinalis Linné . 247
Physa gallica Bourg. . . 248
— gibbosa Moq. . . 248
— hypnorum Linné. 249
— Mamoi Ben. . . 248
— Massoti Pench. . 248
— minutissima Mass. 248
— Perrisiana Dup. . 248
— Saint-Simoni Fag. 248
— Salteti Saint-Sim. 248
— subopaca de Lam. 248
— Taciti Bourg. . . 247
— Taslei Bourg. . . 247
— thermalis Fagot . 249
Pirostoma 205
Planorbis 249
Planorbis albus Müll. . . 258
— Arnouldi Germain. 254
— Boubeei Saint-Sim. 258
— Bourguignati Moit. 257
— carinatus Müll. . 251
— compressus Mich. 254
— contortus Linné . 256
— corneus Linné. . 251
— cristatus Linné. . 259
— Crossei Bourg. . 258
— Draparnaudi Jeffr. 257
— dubius Hartm. . 251
— euphaeus Bourg. . 260
— fontanus Zeigl. . 259
— fragilis Müll. . . 255
— gallicus Bourg. . 251
— glaber Jeffr. . . 257
— helophilus Bourg. 251
— imbricatus Müll. . 259
— intermedius de Charp. . 253
— laevis Alder . . 257
— Mabillei Bourg. . 251
— Milleti Bourg. . 256
— nitidus Müll. . . 260
— Palàdilhei Moit. . 257
— Perezi Graëlls. . 255

Planorbis pervius Bourg. . 251
— Philippii de Monter. 253
— pyrenaicus Bourg. 258
— Rayi Bourg. . . 256
— rotundatus Peiret. 255
— salonensis Flor. . 253
— septemgyratus Zeigl. 255
— sequanicus Bourg. 260
— spirorbis Linné. . 255
— stelmachaetiusBourg. 257
— submarginatus Cris. 253
— Taciti Letourn . . 251
— tricassinus Bourg. 258
— umbilicatus Müll . 253
— vortex Linné . . 254
Pomatias 275
Pomatias agriotes West. . 275
— alloglyptus West . 277
— angustus Bourg . 280
— apricus Mouss . . 278
— arriacus Saint-Sim 278
— bearnicus Fagot . 279
— Berilloni Fagot . 279
— Bourguignati Saint-Sim 277
— carthusianum Drap. 278
— crassilabris Dup . 279
— Daralli Bourg . . 280
— Frossardi Bourg . 280
— galloprovincialis Bourg. . . . 277
— Hidalgoi Fol et Bér. 279
— Isseli Bourg. . . 278
— lapurdensis Fagot. 280
— Mabillei Saint-Sim. 280
— Macei Bourg . . 277
— Marquetianus Bourg. 278
— Nouleti Dup. . . 278
— obscurus Drap. . 279
— Partioti Moq . . 280
— patulus Drap . . 275
Pomatias pinianus Bourg. 275
— Rayi Bourg. . . 280
— sabaudinus Bourg. 278
— Saint-Simoni Bourg. 276
— Saulcyi Bourg. . 279
— septemspiralis Razoum . 276
— spelaeus Fagot. . 280
— subobscurus Fagot. 280
— subprotractusFagot 276
— Valcourti Bourg . 278
— Veranyi Bourg. . 278
Polita 66
Punctum 80
Punctum Massoti Bourg . 80
— pygmaeum Drap . 80
Pupa 165
Pupa abrupta West . . . 178
— affinis Rossm . . 174
— ameliae Bourg. . 168
— amicta Parr. . . 169
— Anceyi Fagot . . 174
— antivertigo Drap . 187
— arctespira Fag. . 177
— attenuata Fag . . 175
— aulusensis Fag. . 175
— avenacea Brug. . 171
— Baillensi Dup . . 170
— baregiensis Bourg. 171
— bigorriensis de Charp 171
— bigranata Rossm . 185
— bipalatalis West . 174
— biplicata Mich. . 183
— Boileausiana de Charp 178
— bourgetica Bourg. 178
— Brauni Rossm. . 176
— clausilioides Boub. 174
— claustralis Gredl . 84
— columella Loc . . 174
— crimoda Bourg. . 176

Pupa cristella West . . . 177
— cylindrica Mich. . 179
— delphinensis Loc . 177
— dolium Drap . . 181
— ebrodunensis Bourg. 177
— edentula Drap. . 84
— endochila Bourg . 174
— fagorum Bourg . 179
— Fagoti Loc . . . 170
— Farinesi Desm . . 167
— Ferrari Porro . . 184
— frumentum Drap. 176
— goniostoma Küst . 171
— Gourdoni Fagot . 178
— granum Drap . . 173
— hordeum Stud. . 178
— ignota Fagot . . 169
— inornata Michaud. 85
— ischurostoma Bourg. 177
— jumillensis Guir . 169
— Kraliki Letourn. . 179
— Lasallei Bourg. . 179
— leptochila Fagot . 171
— leptospira West . 174
— Loroisiana Bourg . 189
— Magdalenae Bourg. 175
— mea Bourg. . . 176
— megacheila Crist-Jan. 170
— Micheli Terv . . 174
— montserratica Fagot. 168
— Moulinsiana Dup . 188
— multidentata Olivi. 177
— muscorum Drap . 85
— Nansoutyi Fagot . 174
— nova Bourg. . . 176
— obliqua Nev. . . 177
— olearum Bourg. . 175
— olivetorum Loc. . 169
— oparea Bourg . . 174
— oryzana Loc . . 178
— ovulina Bourg . . 177
Pupa pagodula DesMoul . 183
— Partioti Moq . . 175
— petrophila Fagot . 175
— piniana Fagot. . 178
— plagionixa Bourg. 177
— plagiostoma Bourg. 169
— polita Risso. . . 177
— polyodon Drap. . 168
— psarolena Bourg . 167
— pygmaea Drap. . 188
— pyrenaica Boub . 175
— quinquedentata Drap. . 169
— rhodanica Loc. . 176
— ringens Caill . . 170
— ringicula Mich. . 168
— rustica Bourg . . 176
— rusticula Bourg . 175
— sabaudina Bourg . 177
— secale Drap. . . 178
— Semproni de Charp. 187
— similis Brug. . . 169
— speluncae Bourg . 167
— subringens Fagot . 170
— triplicata Stud. . 186
— triticea Zeigl . . 181
— uniplicata Zeigl. . 181
— Valcourti Bourg . 175
— variabilis Drap. . 177
— Vergnesiana de Charp. . . . 175
Pupidae 159
Pupilla 184
Pupilla bigranata Rossm . 185
— cylindracea Da Costa. 186
— dilucida Zeigl. . . 186
— Masclaryana Palad. 185
— muscorum Müll. . 185
— sabaudina Loc. . . 187
— Semproni de Charp. 187
— simplex Loc. . . 184
— Tardyana Bourg. . 186

Pupilla triplicata Stud . . 185
— Villae de Charp. . 186
Pupinae 164
Pyramidula. 80
Pyramidula elachia Bourg. 82
— micropleura Pag. . 82
— rotundata Müll. . 82
— var. abietina Bourg. 83
— ruderata Stud. . . 83
— rupestris Stud. . . 81
— Servaini Bourg. . 82
Pyrgula. 315
Pyrgula bicarinata Des Moul. 316
— Darrieuxi Fol. et Bér. 316
— pyrenaica Bourg. . 316

R

Radix 233
Rumina. 209
Rumina decollata Linné . 209

S

Segmentina. 260
Segmentina microcephala de Charp. . 260
— Montgazonae Serv. 260
— nitida Müll. . . 260
— Servaini Bourg. . 260
Siphonaria. 270
Siphonaria Algesirae Quoy et Gaim 271
Siphonariidae 270
Smaragdia 326
Smaragdia Matoni Risso . 326
— producta Loc. . . 326
— viridis Linné . . 326
Sphyradium 83
Sphyradium claustralis Gredl. . 84
— edentulum Drap. . 84
— inornatum Mich. . 85
Sphyradium muscorum Drap. 84
— Strobeli Gredl. . 84
Stagnicola 239
Stenogyridae 208
Succinea. 219
Succinea acrambleia Mab. 222
— agonostoma Küst, . 222
— arenaria Bouch. . 220
— Baudoni Dr. . . 225
— brachya Bourg. . 220
— breviuscula Baud. 222
— Bourguignati Mab. 223
— Charpentieri Dum. et Mort. . . . 225
— Charpyi Baud. . . 225
— chroabsinthina Bourg. 220
— contortula Baud. . 224
— debilis Mor. . . 224
— Dupuyi Bourg. . . 224
— elegans Risso . . 223
— esicha Let. . . . 224
— Fagoti Bourg. . . 221
— gracillima Loc. . 221
— haliotidea Bourg. . 225
— hordeacea Jouss. . 224
— humilis Dr. . . 220
— italica Jan . . . 223
— limnoidea Picard . 223
— longiscata Mor. . 223
— Mabillei Jouss. . . 223
— Malafossi Bourg. . 224
— Milne-Edwardsi Bourg. . 224
— mimatensis Bourg. 226
— oblonga Drap. . . 221
— olivula Baud. . . 223
— parvula Pasc. . . 224
— Pfeifferi Rossm. . 224
— putris Linné . . 223
— pyrenaica Bourg. . 224
— Renei Loc. . . . 223
— Saint-Simoni Bourg. 222

Succinae stagnalis Gassies . 226
— strepholena Bourg. 223
— sublongiscata Bourg. 223
— valcourtiana Bourg. 222
— vitreola Bourg. . 221
— xanthelea Bourg. . 225
Succineidae 219

T

Tachea 147
Testacella 53
Testacella bisulcata Risso . 54
— Bourguignati Massot. 55
— Companyoi Dupuy. 54
— episcia Bourg. . 54
— galloprovincialis Gratel. 55
— haliotidea Drap. . 55
— Maugei de Fér. . 54
— Pascali Bourg. . . 54
— Pelleti Massot . . 55
— Servaini Massot . 56
— scutula Sowerby . 55
Testacellidae 51
Theba 119
Theodoxia 324
Theodoxia boetica de Lam. 325
— Bourguignati Recluz. . 325
— dilatata Moq. . . 325
— fluviatilis Linné . 325
— Mitrei Recluz . . 325
— Penchinati Bourg. 325
— Prevosti Partsch. . 325
— Reyniesi Palad. . 325
— thermalis Boub. . 325
— zebrina Recluz. . 325
Trissexodon 136
Trochula 115
Tropidiscus. 251
Truncatella. 317
Truncatella Juliae de Fol. 318
— laevigata Risso. . 317
Truncatella microlena Bourg. 317
— minuscula de Fol. et Bér. . . . 318
— subcylindrica Linné 318
Truncatellidae 317

V

Vallonia. 135
Valvata. 319
Valvata alpestris Blaun. . 321
— Bourguignati Let. 322
— compressa Loc. . 322
— contorta Menke . 320
— cristata Müll. . . 323
— depressa C. Pfeiff. 321
— exilis Palad. . . 323
— Fagoti Bourg. . . 321
— fluvlatilis Colb. . 320
— gallica Loc. . . 320
— globulina Palad. . 322
— Macei Bourg. . . 321
— meretricis Bourg. 320
— micrometrica Loc. 322
— minuta Drap. . . 322
— Moquini Reyn. . 322
— obtusa Brard . . 321
— piscinalis Müll. . 320
— planorbulinaPalad. 323
— Servaini Loc. . . 320
— spirorbis Drap. . 323
— tolosana Saint-Sim. 320
— turgidula Bourg . 322
Velletia 264
Vertigo 187
Vertigo antivertigo Drap. 187
— Baudoni Massot . 188
— Desmoulinsi Dup. 188
— Loroisiana Bourg. 189
— nana Mich. . . 189
— plicata Müll. . . 189
— pusilla Müll. . . 189

Vertigo pygmaea Drap. . 188
Vitrea 73
Vitrella Drouetiana Clessin. 309
Vitrina 58
Vitrina annularis Venetz. 63
— Baudoni Delaun . 63
— Bourguignati Macé. 62
— diaphana Drap. . 59
— elongata Drap . . 59
— glacialis Forbes. . 61
— Macei Bourg. . . 62
— major de Fér . . 62
— nivalis de Charp . 61
— pellucida Müller . 62
— Penchinati Bourg. 62
— pyrenaica de Fér. 62
— Servaini Saint-Sim. 63
— spreta Fagot . . 62
— striata Bourg . . 63
Vitrinidae 58
Vivipara. 284
Viviparа Bourguignati Serv. 285
— brachya Let. . . 285
— communis Moq . 285
— contecta Millet. . 285
— fasciata Müller. . 286
— imperialis Servain. 285
— lacustris Beck . . 285
— Locardi Germ . . 285
— paludosa Bourg . 285
— penthica Serv . . 285
— subfasciata Bourg . 286
Viviparidae 284

W

Willamia 271
Willamia Gussoni Costa . 271

X

Xerophila 93

Z

Zebrinus 161
Zonites 64
Zonites algirus Linné . . 65
— callopisticus Bourg. 77
— cristallina var contracta Westel . 74
— navarricus Bourg. 72
— psaturus Bourg . 73
— pseudohydatinus Bourg. . . . 75
— zancleus Bourg. . 77
Zonitidae. 63
Zoniloides 73
Zua 213
Zua collina Drouet . . . 213
— exigua Menke . . 213
— Locardi Pollon. . 213
— lubricella Zeigl . 213
— minima Siem . . 213
— subcylindrica Linné . 213

TABLE SYSTÉMATIQUE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

PULMONÉS ET PROSOBRANCHES TERRESTRES ET FLUVIATILES. 23

TABLEAU GÉNÉRAL DES FAMILLES 23

Gastéropodes Pulmonés. 31

STYLOMMATOPHORES 31

Famille des Arionidae 31
Famille des Limacidae. 41
Famille des Testacellidae 51
Famille des Parmacellidae. 57
Famille des Vitrinidae 58
Famille des Zonitidae 63
Famille des Leucochroidae 78
Famille des Endodontidae. 79
Famille des Eulotidae 85
Famille des Helicidae 86
Tableau général des sous-genres. 88
Famille des Pupidae. 159
Sous-Famille des Bulimininae. 160
Sous-Famille des Pupinae 164
Famille des Clausiliidae 189
Famille des Stenogyridae 208
Famille des Ferussaciidae. 209
Famille des Succineidae 219
Famille des Oncidiidae. 226

BASOMMATOPHORES 227

Famille des Limnaeidae 227
Famille des Auriculidae 265
Famille des Otinidae 269

Famille des Siphonariidae 270
Famille des Gadiniidae 271

Gastéropodes Prosobranches 273

Monotocardes 273

Animaux à respiration pulmonaire 273
Famille des Cyclostomatidae 273
Sous-Famille des Cyclostominae 274
Sous-Famille des Cyclophorinae 275
Famille des Acmidae 280
Famille des Assimineidae 282
Animaux à respiration branchiale 284
Famille des Viviparidae 284
Famille des Bythinellidae 286
Famille des Melaniidae 305
Famille des Truncatellidae 317
Famille des Valvatidae 318

Diotocardes 323

Famille des Neritidae 323

Index bibliographique 327

Ouvrages généraux et ouvrages sur la faune malacologique terrestre et fluviatile de la France 327
Principales faunes locales 330

Glossaire des principaux termes scientifiques 339

Index des auteurs cités 345

Index alphabétique des familles, genres, sous-genres et espèces 349

Table des Matières 373

OCTAVE DOIN ET FILS, ÉDITEURS, 8, PLACE DE L'ODÉON, PARIS

ENCYCLOPÉDIE SCIENTIFIQUE

Publiée sous la direction du Dr TOULOUSE

Nous avons entrepris la publication, sous la direction générale de son fondateur, le Dr Toulouse, Directeur à l'Ecole des Hautes-Etudes, d'une ENCYCLOPÉDIE SCIENTIFIQUE de langue française dont on mesurera l'importance à ce fait qu'elle est divisée en 40 sections ou Bibliothèques et qu'elle comprendra environ 1000 volumes. Elle se propose de rivaliser avec les plus grandes encyclopédies étrangères et même de les dépasser, tout à la fois par le caractère nettement scientifique et la clarté de ses exposés, par l'ordre logique de ses divisions et par son unité, enfin par ses vastes dimensions et sa forme pratique.

I

PLAN GÉNÉRAL DE L'ENCYCLOPÉDIE

Mode de publication. — L'*Encyclopédie* se composera de monographies scientifiques, classées méthodiquement et formant dans leur enchaînement un exposé de toute la science. Organisée sur un plan systématique, cette Encyclopédie, tout en évitant les inconvénients des Traités, — massifs, d'un prix global élevé, difficiles à consulter, — et les inconvénients des Dictionnaires, — où les articles scindés irrationnellement, simples chapitres alphabétiques, sont toujours nécessairement incomplets, — réunira les avantages des uns et des autres.

Du Traité, l'*Encyclopédie* gardera la supériorité que possède

un ensemble complet, bien divisé et fournissant sur chaque science tous les enseignements et tous les renseignements qu'on en réclame. Du Dictionnaire, l'*Encyclopédie* gardera les facilités de recherches par le moyen d'une table générale, l'*Index de l'Encyclopédie* qui paraîtra dès la publication d'un certain nombre de volumes et sera réimprimé périodiquement. L'*Index* renverra le lecteur aux différents volumes et aux pages où se trouvent traités les divers points d'une question.

Les éditions successives de chaque volume permettront de suivre toujours de près les progrès de la science. Et c'est par là que s'affirme la supériorité de ce mode de publication sur tout autre. Alors que, sous sa masse compacte, un traité, un dictionnaire ne peut être réédité et renouvelé que dans sa totalité et qu'à d'assez longs intervalles, inconvénients graves qu'atténuent mal des suppléments et des appendices, l'*Encyclopédie scientifique,* au contraire, pourra toujours rajeunir les parties qui ne seraient plus au courant des derniers travaux importants. Il est évident, par exemple, que si des livres d'algèbre ou d'acoustique physique peuvent garder leur valeur pendant de nombreuses années, les ouvrages exposant les sciences en formation, comme la chimie physique, la psychologie ou les technologies industrielles, doivent nécessairement être remaniés à des intervalles plus courts.

Le lecteur appréciera la souplesse de publication de cette *Encyclopédie*, toujours vivante, qui s'élargira au fur et à mesure des besoins dans le large cadre tracé dès le début, mais qui constituera toujours, dans son ensemble, un traité complet de la Science, dans chacune de ses sections un traité complet d'une science, et dans chacun de ses livres une monographie complète. Il pourra ainsi n'acheter que telle ou telle section de l'*Encyclopédie,* sûr de n'avoir pas des parties dépareillées d'un tout.

L'*Encyclopédie* demandera plusieurs années pour être achevée, car pour avoir des expositions bien faites, elle a pris ses collaborateurs plutôt parmi les savants que parmi les professionnels de la rédaction scientifique que l'on retrouve généralement dans les œuvres similaires. Or les savants écrivent peu et lentement; et il est préférable de laisser temporairement sans attribution certains ouvrages plutôt que de les confier à des auteurs insuffisants. Mais cette lenteur et ces vides ne présenteront pas d'in-

convénients, puisque chaque livre est une œuvre indépendante et que tous les volumes publiés sont à tout moment réunis par l'*Index de l'Encyclopédie*. On peut donc encore considérer l'Encyclopédie comme une librairie, où les livres soigneusement choisis, au lieu de représenter le hasard d'une production individuelle, obéiraient à un plan arrêté d'avance, de manière qu'il n'y ait ni lacune dans les parties ingrates, ni double emploi dans les parties très cultivées.

Caractère scientifique des ouvrages. — Actuellement, les livres de science se divisent en deux classes bien distinctes : les livres destinés aux savants spécialisés, le plus souvent incompréhensibles pour tous les autres, faute de rappeler au début des chapitres les connaissances nécessaires, et surtout faute de définir les nombreux termes techniques incessamment forgés, ces derniers rendant un mémoire d'une science particulière inintelligible à un savant qui en a abandonné l'étude durant quelques années ; et ensuite les livres écrits pour le grand public, qui sont sans profit pour des savants et même pour des personnes d'une certaine culture intellectuelle.

L'*Encyclopédie scientifique* a l'ambition de s'adresser au public le plus large. Le savant spécialisé est assuré de rencontrer dans les volumes de sa partie une mise au point très exacte de l'état actuel des questions ; car chaque Bibliothèque, par ses techniques et ses monographies, est d'abord faite avec le plus grand soin pour servir d'instrument d'études et de recherches à ceux qui cultivent la science particulière qu'elle représente, et sa devise pourrait être : *Par les savants, pour les savants.* Quelques-uns de ces livres seront même, par leur caractère didactique, destinés à devenir des ouvrages classiques et à servir aux études de l'enseignement secondaire ou supérieur. Mais, d'autre part, le lecteur non spécialisé est certain de trouver, toutes les fois que cela sera nécessaire, au seuil de la section, — dans un ou plusieurs volumes de généralités, — et au seuil du volume, — dans un chapitre particulier, — des données qui formeront une véritable introduction le mettant à même de poursuivre avec profit sa lecture. Un vocabulaire technique, placé, quand il y aura lieu, à la fin du volume, lui permettra de connaître toujours le sens des mots spéciaux.

II

ORGANISATION SCIENTIFIQUE

Par son organisation scientifique, l'*Encyclopédie* paraît devo offrir aux lecteurs les meilleures garanties de compétence. Elle est divisée en sections ou Bibliothèques, à la tête desquelles sont placés des savants professionnels spécialisés dans chaque ordre de sciences et en pleine force de production, qui, d'accord avec le Directeur général, établissent les divisions des matières, choisissent les collaborateurs et acceptent les manuscrits. Le même esprit se manifestera partout : éclectisme et respect de toutes les opinions logiques, subordination des théories aux données de l'expérience, soumission à une discipline rationnelle stricte ainsi qu'aux règles d'une exposition méthodique et claire. De la sorte, le lecteur, qui aura été intéressé par les ouvrages d'une section dont il sera l'abonné régulier, sera amené à consulter avec confiance les livres des autres sections dont il aura besoin, puisqu'il sera assuré de trouver partout la même pensée et les mêmes garanties. Actuellement, en effet, il est, hors de sa spécialité, sans moyen pratique de juger de la compétence réelle des auteurs.

Pour mieux apprécier les tendances variées du travail scientifique adapté à des fins spéciales, l'*Encyclopédie* a sollicité, pour la direction de chaque Bibliothèque, le concours d'un savant placé dans le centre même des études du ressort. Elle a pu ainsi réunir des représentants des principaux corps savants, Établissements d'enseignement et de recherches de langue française :

Institut.
Académie de Médecine.

Collège de France.
Muséum d'Histoire naturelle.
École des Hautes-Études.
Sorbonne et École normale.
Facultés des Sciences.
Facultés des Lettres.
Facultés de Médecine.
Instituts Pasteur.
École des Ponts et Chaussées.
École des Mines.
École Polytechnique.

Conservatoire des Arts et Métiers.
École d'Anthropologie.
Institut National agronomique.
École vétérinaire d'Alfort.
École supérieure d'Électricité.
École de Chimie industrielle de Lyon.
École des Beaux-Arts.
École des Sciences politiques.

Observatoire de Paris.
Hôpitaux de Paris.

III

BUT DE L'ENCYCLOPÉDIE

Au XVIII[e] siècle, « l'Encyclopédie » a marqué un magnifique mouvement de la pensée vers la critique rationnelle. A cette époque, une telle manifestation devait avoir un caractère philosophique. Aujourd'hui, l'heure est venue de renouveler ce grand effort de critique, mais dans une direction strictement scientifique ; c'est là le but de la nouvelle *Encyclopédie*.

Ainsi la science pourra lutter avec la littérature pour la direction des esprits cultivés, qui, au sortir des écoles, ne demandent guère de conseils qu'aux œuvres d'imagination et à des encyclopédies où la science a une place restreinte, tout à fait hors de proportion avec son importance. Le moment est favorable à cette tentative ; car les nouvelles générations sont plus instruites dans l'ordre scientifique que les précédentes, D'autre part la science est devenue, par sa complexité et par les corrélations de ses parties, une matière qu'il n'est plus possible d'exposer sans la collaboration de tous les spécialistes, unis là comme le sont les producteurs dans tous les départements de l'activité économique contemporaine.

A un autre point de vue, l'*Encyclopédie*, embrassant toutes les manifestations scientifiques, servira comme tout inventaire à mettre au jour les lacunes, les champs encore en friche ou abandonnés, — ce qui expliquera la lenteur avec laquelle certaines sections se développeront, — et suscitera peut-être les travaux nécessaires. Si ce résultat est atteint, elle sera fière d'y avoir contribué.

Elle apporte en outre une classification des sciences et, par ses divisions, une tentative de mesure, une limitation de chaque domaine. Dans son ensemble, elle cherchera à refléter exactement le prodigieux effort scientifique du commencement de ce siècle et un moment de sa pensée, en sorte que dans l'avenir elle reste le document principal où l'on puisse retrouver et consulter le témoignage de cette époque intellectuelle.

On peut voir aisément que l'*Encyclopédie* ainsi conçue, ainsi réalisée, aura sa place dans toutes les bibliothèques publiques, universitaires et scolaires, dans les laboratoires, entre les mains

des savants, des industriels et de tous les hommes instruits qui veulent se tenir au courant des progrès. dans la partie qu'ils cultivent eux-mêmes ou dans tout le domaine scientifique. Elle fera jurisprudence, ce qui lui dicte le devoir d'impartialité qu'elle aura à remplir.

Il n'est plus possible de vivre dans la société moderne en ignorant les diverses formes de cette activité intellectuelle qui révolutionne les conditions de la vie ; et l'interdépendance de la science ne permet plus aux savants de rester cantonnés, spécialisés dans un étroit domaine. Il leur faut, — et cela leur est souvent difficile, — se mettre au courant des recherches voisines. A tous l'*Encyclopédie* offre un instrument unique dont la portée scientifique et sociale ne peut échapper à personne.

IV

CLASSIFICATION DES MATIÈRES SCIENTIFIQUES

La division de l'*Encyclopédie* en Bibliothèques a rendu nécessaire l'adoption d'une classification des sciences, où se manifeste nécessairement un certain arbitraire, étant donné que les sciences se distinguent beaucoup moins par les différences de leurs objets que par les divergences des aperçus et des habitudes de notre esprit. Il se produit en pratique des interpénétrations réciproques entre leurs domaines, en sorte que, si l'on donnait à chacun l'étendue à laquelle il peut se croire en droit de prétendre, envahirait tous les territoires voisins ; une limitation assez stricte est nécessitée par le fait même de la juxtaposition de plusieurs sciences.

Le plan choisi, sans viser à constituer une synthèse philosophique des sciences, qui ne pourrait être que subjective, a tendu pourtant à échapper dans la mesure du possible aux habitudes traditionnelles d'esprit, particulièrement à la routine didactique, et à s'inspirer de principes rationnels.

Il y a deux grandes divisions dans le plan général de l'*Encyclopédie :* d'un côté les sciences pures, et, de l'autre, toutes les technologies qui correspondent à ces sciences dans la sphère des applications. A part et au début, une Bibliothèque d'introduc-

tion générale est consacrée à la philosophie des sciences (histoire des idées directrices, logique et méthodologie).

Les sciences pures et appliquées présentent en outre une division générale en sciences du monde inorganique et en sciences biologiques. Dans ces deux grandes catégories, l'ordre est celui de particularité croissante, qui marche parallèlement à une rigueur décroissante. Dans les sciences biologiques pures enfin, un groupe de sciences s'est trouvé mis à part, en tant qu'elles s'occupent moins de dégager des lois générales et abstraites que de fournir des monographies d'êtres concrets, depuis la paléontologie jusqu'à l'anthropologie et l'ethnographie.

tant donnés les principes rationnels qui ont dirigé cette classification, il n'y a pas lieu de s'étonner de voir apparaître des groupements relativement nouveaux, une biologie générale, — une physiologie et une pathologie végétales, distinctes aussi bien de la botanique que de l'agriculture, — une chimie physique, etc.

En revanche, des groupements hétérogènes se disloquent pour que leurs parties puissent prendre place dans les disciplines auxquelles elles doivent revenir. La géographie, par exemple, retourne à la géologie, et il y a des géographies botanique, zoologique, anthropologique, économique, qui sont étudiées dans la botanique, la zoologie, l'anthropologie, les sciences économiques.

Les sciences médicales, immense juxtaposition de tendances très diverses, unies par une tradition utilitaire, se désagrègent en des sciences ou des techniques précises ; la pathologie, science de lois, se distingue de la thérapeutique ou de l'hygiène, qui ne sont que les applications des données générales fournies par les sciences pures, et a ce titre mises à leur place rationnelle.

Enfin, il a paru bon de renoncer à l'anthropocentrisme qui exigeait une physiologie humaine, une anatomie humaine, une embryologie humaine, une psychologie humaine. L'homme est intégré dans la série animale dont il est un aboutissant. Et ainsi, son organisation, ses fonctions, son développement s'éclairent de toute l'évolution antérieure et préparent l'étude des formes plus complexes des groupements organiques qui sont offerts par l'étude des sociétés.

On peut voir que, malgré la prédominance de la préoccupation pratique dans ce classement des Bibliothèques de l'*Encyclopédie scientifique*, le souci de situer rationnellement les sciences dans leurs rapports réciproques n'a pas été négligé, Enfin il est à peine besoin d'ajouter que cet ordre n'implique nullement une hiérarchie, ni dans l'importance ni dans les difficultés des diverses sciences. Certaines, qui sont placées dans la technologie, sont d'une complexité extrême, et leurs recherches peuvent figurer parmi les plus ardues.

Prix de la publication. — Les volumes, illustrés pour la plupart, seront publiés dans le format in-18 jésus et cartonnés. De dimensions commodes, ils auront 400 pages environ, ce qui représente une matière suffisante pour une monographie ayant un objet défini et important, établie du reste selon l'économie du projet qui saura éviter l'émiettement des sujets d'exposition. Le prix étant fixé uniformément à 5 francs, c'est un réel progrès dans les conditions de publication des ouvrages scientifiques, qui, dans certaines spécialités, coûtent encore si cher.

TABLE DES BIBLIOTHÈQUES

DIRECTEUR : Dr TOULOUSE, Directeur de Laboratoire à l'École des Hautes-Études.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : H. PIÉRON

DIRECTEURS DES BIBLIOTHÈQUES :

1. *Philosophie des Sciences.* P. PAINLEVÉ, de l'Institut, professeur à la Sorbonne.

I. SCIENCES PURES

A. **Sciences mathématiques :**

2. *Mathématiques.* . . . J. DRACH, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Toulouse.

3. *Mécanique* . . . . . J. DRACH, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Toulouse.

B. **Sciences inorganiques :**

4. *Physique.* . . . . . A. LEDUC, professeur adjoint de physique à la Sorbonne.

5. *Chimie physique* . . . J. PERRIN, chargé de cours à la Sorbonne.

6. *Chimie* . . . . . A. PICTET, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Genève.

7. *Astronomie et Physique céleste.* . . . . . J. MASCART, professeur à l'Université, directeur de l'Observatoire de Lyon.

8. *Météorologie* . . . . J. MASCART, professeur à l'Université, directeur de l'Observatoire de Lyon.

9. *Minéralogie et Pétrographie* . . . . . A. LACROIX, de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle.

10. *Géologie* . . . . . M. BOULE, professeur au Muséum d'Histoire naturelle.

11. *Océanographie physique.* J. RICHARD, directeur du Musée Océanographique de Monaco.

C. **Sciences biologiques normatives :**

12. *Biologie*	A. *Biologie générale.*	M. CAULLERY, professeur de zoologie à la Sorbonne.
	B. *Océanographie biologique*	J. RICHARD, directeur du Musée Océanographique de Monaco.
13. *Physique biologique* . .		A. IMBERT, professeur à la Faculté de Médecine de l'Université de Montpellier.
14. *Chimie biologique* . .		G. BERTRAND, professeur de chimie biologique à la Sorbonne, professeur à l'Institut Pasteur.
15. *Physiologie et Pathologie végétales.* . . .		L. MANGIN, de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle.
16. *Physiologie.*		J.-P. LANGLOIS, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.
17. *Psychologie.*		E. TOULOUSE, directeur de Laboratoire à l'École des Hautes-Études, médecin en chef de l'asile de Villejuif.
18. *Sociologie*		G. RICHARD, professeur à la Faculté des Lettres de l'Université de Bordeaux.

---

19. *Microbiologie et Parasitologie.*		A. CALMETTE, professeur à la Faculté de Médecine de l'Université, directeur de l'Institut Pasteur de Lille, et F. BEZANÇON, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, médecin des hôpitaux.
20. *Pathologie.*	A. *Pathologie médicale* .	M. KLIPPEL, médecin des Hôpitaux de Paris.
	B. *Neurologie.*	E. TOULOUSE, directeur de Laboratoire à l'École des Hautes-Études, médecin en chef de l'asile de Villejuif.
	C. *Path. chirurgicale* .	L. PICQUÉ, chirurgien des Hôpitaux de Paris.

D. **Sciences biologiques descriptives :**

21. *Paléontologie*		M. BOULE, professeur au Muséum d'Histoire naturelle.
22. *Botanique.*	A. *Généralités et phanérogames* .	H. LECOMTE, professeur au Muséum d'Histoire naturelle.
	B. *Cryptogames* . . .	L. MANGIN, de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle.

23. *Zoologie* . . . . . G. Loisel, directeur de Laboratoire à l'Ecole des Hautes-Études.

24. *Anatomie et Embryologie* . . . . . G. Loisel, directeur de Laboratoire à l'École des Hautes-Études.

25. *Anthropologie et Ethnographie* . . . . . G. Papillault, directeur-adjoint du Laboratoire d'Anthropologie de l'École des Hautes-Études, professeur à l'École d'Anthropologie.

26. *Économie politique* . . D. Bellet, secrétaire perpétuel de la Société d'Économie politique, professeur à l'École des Sciences politiques.

II. Sciences appliquées

A. Sciences mathématiques :

27. *Mathématiques appliquées* . . . . . M. d'Ocagne, professeur à l'École polytechnique et à l'Ecole des Ponts et Chaussées.

28. *Mécanique appliquée et génie* . . . . . M. d'Ocagne, professeur à l'École polytechnique et à l'Ecole des Ponts et Chaussées.

B. Sciences inorganiques :

29. *Industries physiques.* . H. Chaumat, sous-directeur de l'École supérieure d Electricité de Paris.

30. *Photographie* . . . . A. Seyewetz, sous-directeur de l'École de Chimie industrielle de Lyon.

31. *Industries chimiques* . J. Derôme, professeur agrégé de physique au collège Chaptal, inspecteur des Établissements classés.

32. *Géologie et minéralogie appliquées* . . . . L. Cayeux, professeur à l'Institut national agronomique, professeur de géologie à l'Ecole des Mines.

33. *Construction* . . . . J. Pillet, professeur au Conservatoire des Arts et Metiers et à l'Ecole des Beaux-Arts.

C. Sciences biologiques :

34. *Industries biologiques* . G. Bertrand, professeur de chimie biologique à la Sorbonne, professeur à l'Institut Pasteur.

35. *Botanique appliquée et agriculture* . . . . H. Lecomte, professeur au Muséum d'Histoire naturelle.

36. *Zoologie appliquée* . . J. Pellegrin, assistant au Muséum d'Histoire naturelle.

37. *Thérapeutique générale et pharmacologie* . .	G. Pouchet, membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de Médecine de l'Université de Paris.
38. *Hygiène et médecine publiques*.	A. Calmette, professeur à la Faculté de Médecine de l'Université, directeur de l'Institut Pasteur de Lille.
39. *Psychologie appliquée* .	E. Toulouse, directeur de Laboratoire à l'Ecole des Hautes-Etudes, médecin en chef de l'asile de Villejuif.
40. *Sociologie appliquée*. .	Th. Ruyssen, professeur a la Faculté des Lettres de l'Université de Bordeaux.

M. Albert Maire, bibliothécaire à la Sorbonne, est chargé de l'*Index* de l'Encyclopédie scientifique.

Paris-Lille. Imp. A. Taffin-Lefort. — 12-182.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00560 0077